

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 1

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT  
THỰC HIỆN BỞI BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần I: Trắc nghiệm

1. B	2. B	3. B	4. D	5. A	6. D
7. B	8. C	9. C	10. D	11. B	12. A

**Câu 1****Phương pháp:**

Dùng quy ước bàn tay để tính số ngày của 12 tháng trong năm.

**Cách giải:**

Tháng 6 là tháng có 30 ngày.

Tháng 5,7,8 là tháng có 31 ngày.

**Chọn B.**

**Câu 2****Phương pháp:**

Sử dụng phương pháp liệt kê các phần tử của tập hợp: Liệt kê các phần tử trong dấu ngoặc { }, mỗi phần tử được liệt kê duy nhất 1 lần, theo thứ tự tùy ý, ngăn cách nhau bởi dấu ;

**Cách giải:**

Tập hợp các chữ cái là  $\{T; O; A; N\}$ . Số 6 không phải là chữ cái nên không được liệt kê.

**Chọn B.**

**Câu 3****Phương pháp:**

Sử dụng phép tính nhân hai lũy thừa cùng cơ số để tìm  $x$ .

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$\text{Nếu } a^k = a^p (a \neq 1) \Rightarrow k = p$$

**Cách giải:**

$$\text{Ta có: } 2^{x+1} \cdot 2^2 = 16$$

$$2^{x+3} = 2^4 \Rightarrow x+3=4 \Rightarrow x=1$$

**Chọn B.**

**Câu 4 (TH)****Phương pháp:**

Viết các số tự nhiên là ước của 6.

**Cách giải:**

Tập hợp các ước của 6 là:  $\{1; 2; 3; 6\}$

**Chọn D.**

**Câu 5****Phương pháp:**

Sử dụng quan hệ chia hết của một tổng: Nếu  $a, b$  chia hết cho  $m$  thì  $(a+b)$  cũng chia hết cho  $m$ .

**Cách giải:**

Ta có:  $a, b, c$  đều chia hết cho 3 nên tổng  $a + b + c$  chia hết cho 3.

**Chọn A.**

**Câu 6**

**Phương pháp**

Sử dụng bảng số La Mã.

**Cách giải:**

Số 27 viết dưới dạng số La Mã là  $XXVII$

**Chọn D.**

**Câu 7**

**Phương pháp:**

Sử dụng dấu hiệu chia hết cho 2, 5, 9

**Cách giải:**

$$M = \overline{1a7b}$$

Ta có:  $M$  chia hết cho 2; 5 nên  $b \in \{0; 5\}$ . Mà  $M$  chia hết cho 2 nên  $b = 0$ .

Khi đó ta có  $M = \overline{1a70}$

Do  $M$  chia hết cho 9 nên  $1 + a + 7 + 0$  chia hết cho 9  $\Rightarrow a + 8$  chia hết cho 9

Suy ra  $a = 1$

**Chọn B.**

**Câu 8 (NB)**

**Phương pháp**

Sử dụng định nghĩa của tam giác đều.

**Cách giải**

Tam giác đều là tam giác có 3 cạnh bằng nhau nên  $NP = 7cm; MP = 7cm$

**Chọn C.**

**Câu 9**

**Phương pháp**

Sử dụng tính chất của hình thoi: bốn cạnh bằng nhau, hai cặp cạnh đối song song với nhau, hai đường chéo vuông góc với nhau.

**Cách giải**

Khẳng định sai là: Trong hình thoi, 2 đường chéo bằng nhau.

**Chọn C.**

**Câu 10**

**Phương pháp**

Sử dụng tính chất của hình bình hành: hai cặp cạnh đối song song và bằng nhau, hai cặp góc đối bằng nhau

**Cách giải**

Khẳng định sai là  $AC = BD$  vì trong hình bình hành, hai đường chéo không bằng nhau.

**Chọn D.**

**Câu 11**

**Phương pháp**

Sử dụng công thức tính diện tích của hình chữ nhật để tính được độ dài của cạnh còn lại.

Dùng công thức tính chu vi hình chữ nhật.

**Cách giải**

Do diện tích của hình chữ nhật là  $96cm^2$  và độ dài một cạnh là  $12cm$  nên độ dài cạnh còn lại là:  
 $96 : 12 = 8(cm)$

Chu vi của hình chữ nhật là:  $(12 + 8).2 = 40(cm)$

**Chọn B.**

**Câu 12**

**Phương pháp**

Quan sát hình vẽ để rút ra mối liên hệ giữa đường chéo chính và cạnh của tam giác.

### Cách giải

Đường chéo chính được tạo bởi 2 cạnh của tam giác đều cạnh 6cm nên có độ dài là:  $6 + 6 = 12$  (cm)

**Chọn A.**

## Phần II: Tự luận

### Bài 1

#### Phương pháp

Sử dụng phương pháp liệt kê các phần tử của tập hợp: Liệt kê các phần tử trong dấu ngoặc { }, mỗi phần tử được liệt kê duy nhất 1 lần, theo thứ tự tùy ý, ngăn cách nhau bởi dấu ;

#### Cách giải

Tập hợp B gồm các số tự nhiên lớn hơn 9 và nhỏ hơn 12 là:  $B = \{10; 11\}$

Tập hợp C gồm các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 10 là:  $C = \{0; 2; 4; 6; 8\}$

### Bài 2

#### Phương pháp

Sử dụng các quy tắc về thứ tự thực hiện phép tính:

Thực hiện tính trong ngoặc trước, nếu biểu thức chứa nhiều dấu ngoặc thì tính theo thứ tự  $( ) \Rightarrow [ ] \Rightarrow \{ \}$

Thực hiện phép tính theo thứ tự lũy thừa  $\Rightarrow$  nhân, chia  $\Rightarrow$  cộng, trừ

#### Cách giải

$$a) 237 + 86 + 63 + 214$$

$$= (237 + 63) + (86 + 214)$$

$$= 300 + 300 = 600$$

$$c) 5.25.2.16.4$$

$$= (5.2).(25.4).16$$

$$= 10.100.16 = 16000$$

$$b) 45 + [32 - (4 + 3.5)]$$

$$= 45 + (32 - 19)$$

$$= 45 + 13 = 58$$

$$d) 10^4 : [4.(5^2 - 5)] + 25$$

$$= 10^4 : (4.20) + 25$$

$$= 10000 : 80 + 25$$

$$= 125 + 25 = 150$$

### Bài 3

#### Phương pháp

Chuyển vế để tìm được  $x$ .

Sử dụng phép tính giá trị lũy thừa của một số.

#### Cách giải

$$a) (x - 45).27 = 0$$

$$x - 45 = 0$$

$$x = 45$$

Vậy  $x = 45$

$$b) 3x - 2^4 = 5^3$$

$$3x - 16 = 125$$

$$3x = 125 + 16$$

$$3x = 141$$

$$x = 141 : 3$$

$$x = 47$$

Vậy  $x = 47$

### Bài 4

#### Phương pháp

Sử dụng kiến thức về dấu hiệu chia hết cho 2, cho 5 và tính chất chia hết của một tổng, hiệu, tích

#### Cách giải

+) Nhận xét câu a) ta có:

125 và 360 đều chia hết cho 5 nên  $125 + 360$  chia hết cho 5.

125 không chia hết cho 2 nên  $125 + 360$  không chia hết cho 2.

+) Nhận xét câu b) ta có:

$2.3.4.5.6$  và  $82$  đều chia hết cho  $2$  nên  $2.3.4.5.6 + 82$  chia hết cho  $2$ .

$82$  không chia hết cho  $5$  nên  $2.3.4.5.6 + 82$  không chia hết cho  $5$ .

+) Nhận xét câu c) ta có:

$2.3.4.5.6$  và  $95$  đều chia hết cho  $5$  nên  $2.3.4.5.6 - 95$  chia hết cho  $5$ .

$95$  không chia hết cho  $2$  nên  $2.3.4.5.6 - 95$  không chia hết cho  $2$ .

### Bài 5

#### Phương pháp

Tính số tiền Lan mua cả vở và bút bi. Sau đó trừ đi số tiền Lan đã mua bút bi, ta tìm được số tiền Lan mua vở. Lấy tổng số tiền mua vở chia cho số quyển vở, ta tìm được giá của một quyển.

#### Cách giải

Số tiền Lan mua vở và bút bi là:

$$50000 - 8000 = 42000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền Lan mua bút bi là:

$$2000 \cdot 5 = 10000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền Lan mua vở là:

$$42000 - 10000 = 32000 \text{ (đồng)}$$

Giá tiền mỗi quyển vở Lan mua là:

$$32000 : 8 = 4000 \text{ (đồng)}$$

### Bài 6

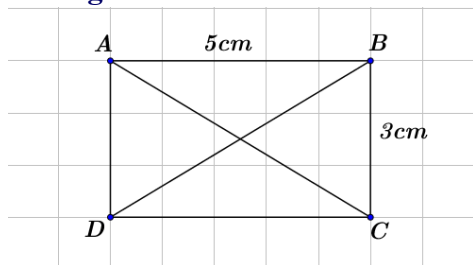
#### Phương pháp

Sử dụng cách vẽ hình chữ nhật.

Dựa vào các tính chất của hình chữ nhật để tìm ra được các cặp cạnh bằng nhau.

Sử dụng công thức tính chu vi và diện tích của hình chữ nhật.

#### Cách giải



Các cặp cạnh bằng nhau:  $AB = CD$ ;  $AD = BC$ ;  $AC = BD$

Chu vi hình chữ nhật  $ABCD$  là:  $(5 + 3) \cdot 2 = 16 \text{ (cm)}$

Diện tích hình chữ nhật  $ABCD$  là:  $5 \cdot 3 = 15 \text{ (cm}^2\text{)}$

### Bài 7

#### Phương pháp

Tính được chiều rộng của hình chữ nhật thông qua việc tính cạnh của hình vuông.

Sử dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật.

#### Cách giải

Do  $BEFC$  là hình vuông nên  $BE = BC = 3 \text{ cm}$

Diện tích hình chữ nhật  $ABCD$  là:  $4 \cdot 3 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 2

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

1. A	2. A	3. C	4. B	5. A	6. A
7. C	8. C	9. A	10. B	11. A	12. A

## A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

## Câu 1

## Phương pháp

Sử dụng các kiến thức về tập hợp số tự nhiên

## Cách giải

Số 0 là số tự nhiên nhỏ nhất.

Chọn A.

## Câu 2

## Phương pháp

Sử dụng cách viết tập hợp: nêu tính chất đặc trưng của tập hợp.

## Cách giải

Ta có:  $\{x \in \mathbb{N} / 3 < x \leq 8\}$

Chọn A.

## Câu 3

## Phương pháp

Sử dụng phép tính chia hai lũy thừa cùng cơ số:  $a^m : a^n = a^{m-n} (m \geq n)$

## Cách giải

Ta có:  $3^7 : 3^5 = 3^{7-5} = 3^2 = 9$

Chọn C.

## Câu 4

## Phương pháp

Sử dụng phép tính nhân hai lũy thừa cùng cơ số:  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

### Cách giải

Ta có:  $6^2 \cdot 6^5 = 6^{2+5} = 6^7$

**Chọn B.**

### Câu 5

#### Phương pháp

Đưa các số về dạng lũy thừa có cùng cơ số, sau đó so sánh số mũ.

### Cách giải

Ta có:  $27^4 = (3^3)^4 = 3^{3 \cdot 4} = 3^{12}$ ;  $243^3 = (3^5)^3 = 3^{5 \cdot 3} = 3^{15}$

Mà do  $3 > 1$  và  $12 < 15$  nên  $3^{12} < 3^{15} \Rightarrow 27^4 < 243^3$

**Chọn A.**

### Câu 6

#### Phương pháp

Sử dụng quan hệ thứ tự thực hiện phép tính và tính lũy thừa của một số tự nhiên.

### Cách giải

Ta có:  $440 : [65 - (14 - 9)^2] + 2021^0 = 440 : (65 - 5^2) + 1 = 11 + 1 = 12$

**Chọn A.**

### Câu 7

#### Phương pháp

Thử từng giá trị của  $x$  trong tập cho trước.

Sử dụng dấu hiệu chia hết cho 5.

### Cách giải

Ta có:  $56 - 23 = 33$  không chia hết cho 5 .

$56 - 24 = 32$  không chia hết cho 5 .

$56 - 25 = 31$  không chia hết cho 5 .

$56 - 26 = 30$  chia hết cho 5.

$56 - 27 = 29$  không chia hết cho 5 .

**Chọn C.**

### Câu 8

#### Phương pháp

Sử dụng dấu hiệu chia hết cho 2;3;5;9 .

**Cách giải**

Số chia hết cho 2 và 5 có chữ số tận cùng là 0.

Số chia hết cho 2;3;5;9 là 1620.

**Chọn C.**

**Câu 9****Phương pháp**

Từ công thức chu vi của hình vuông, ta tính được cạnh của hình vuông.

Áp dụng công thức tính diện tích hình vuông.

**Cách giải**

Độ dài cạnh của hình vuông là:  $12 : 4 = 3$  (cm)

Diện tích của hình vuông là:  $3.3 = 9$  (cm<sup>2</sup>)

**Chọn A.**

**Câu 10****Phương pháp**

Từ công thức diện tích hình chữ nhật, ta tính được độ dài cạnh còn lại.

Áp dụng công thức tính chu vi mảnh giấy hình chữ nhật.

**Cách giải**

Độ dài cạnh còn lại của hình chữ nhật là:

$$96 : 12 = 8 \text{ (cm)}$$

Chu vi mảnh giấy hình chữ nhật là:  $(8 + 12).2 = 40$  (cm)

**Chọn B.**

**Câu 11****Phương pháp**

Hình lục giác đều là lục giác có 6 cạnh bằng nhau, 6 góc bằng nhau

**Cách giải**

Hình A là hình lục giác đều.

**Chọn A.**

**Câu 12****Phương pháp**

Hình chữ nhật là tứ giác có 4 góc vuông

**Cách giải**

Các hình chữ nhật có đỉnh là đỉnh của lục giác là: ABDE; BCEF; AFDC



**Chọn A**

## A. PHẦN TỰ LUẬN

### Câu 1

#### Phương pháp

Sử dụng cách viết tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử: Liệt kê các phần tử trong dấu  $\{ \}$ , theo thứ tự tùy ý, mỗi phần tử chỉ được liệt kê 1 lần, ngăn cách với nhau bằng dấu ;

#### Cách giải

$$a) M = \{x \in \mathbb{N} / 1 \leq x < 10\} \text{ và } N = \{x \in \mathbb{N}^* | x < 6\}$$

$$\text{Ta có: } M = \{x \in \mathbb{N} / 1 \leq x < 10\} \Rightarrow M = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$$

$$N = \{x \in \mathbb{N}^* | x < 6\} \Rightarrow N = \{1; 2; 3; 4; 5\}$$

$$c) 2 \in M; 10 \notin M; 0 \notin M$$

### Câu 2

#### Phương pháp

Sử dụng:

+ Dấu hiệu chia hết cho 5: Các số có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 thì chia hết cho 5

+ Tính chất chia hết của một tổng: Nếu  $a:m; b:m \Rightarrow (a+b):m$

#### Cách giải

a) Ta có: 1236 có tổng các chữ số là  $1+2+3+6=12$  không chia hết cho 9 nên 1236 không chia hết cho 9. Và 36 chia hết cho 9.

Do đó  $1236+36$  không chia hết cho 9.

b) Ta có: 15 chia hết cho 5 và 30 chia hết cho 5 nên  $15+30$  chia hết cho 5.

17 không chia hết cho 5 và 30 chia hết cho 5 nên  $17+30$  không chia hết cho 5.

29 không chia hết cho 5 và 30 chia hết cho 5 nên  $29+30$  không chia hết cho 5.

60 chia hết cho 5 và 30 chia hết cho 5 nên  $60+30$  chia hết cho 5

### Câu 3

a)

$$\begin{aligned} & 19.63 + 36.19 + 19 \\ &= 19(63 + 36 + 1) \\ &= 19.100 = 1900 \end{aligned}$$

b)

c)

$$\begin{aligned} & 476 - \left\{ 5 \left[ 409 - (8.3 - 21)^2 \right] - 1724 \right\} \\ &= 476 - \left[ 5(409 - 3^2) - 1724 \right] \\ &= 476 - (5.400 - 1724) \\ &= 476 - 2000 + 1724 \\ &= 2200 - 2000 = 200 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 &7^2 - 36 : 3^2 \\
 &= 49 - 36 : 9 \\
 &= 49 - 4 = 45
 \end{aligned}$$

**Câu 4****Phương pháp**

Chuyển vế, sử dụng các phép tính cộng, trừ, nhân, chia để tìm  $x$ .

**Cách giải**

$$a) 41 - (2x - 5) = 18$$

$$2x - 5 = 41 - 18$$

$$2x - 5 = 23$$

$$2x = 23 + 5$$

$$2x = 28$$

$$x = 14$$

Vậy  $x = 14$

$$b) 2^x \cdot 4 = 128$$

$$2^x \cdot 2^2 = 2^7$$

$$2^{x+2} = 2^7$$

$$x + 2 = 7$$

$$x = 7 - 2$$

$$x = 5$$

Vậy  $x = 5$

**Câu 5****Phương pháp**

Từ đề bài ta rút ra được: Số giường nằm tại khu cách ly bằng tổng số giường nằm ở hai tòa nhà.

**Cách giải**

Tổng số giường nằm tại khu cách ly đó là:

$$50 \cdot 8 + 36 \cdot 4 = 544 \text{ (giường nằm)}$$

Vậy tổng có 544 giường nằm.

**Câu 6****Phương pháp:**

Vận dụng tính chất của hình thoi: hình thoi có 4 cạnh bằng nhau

Chu vi hình thoi = 4 . cạnh

Diện tích hình thoi = Tích 2 đường chéo : 2

**Cách giải:**

Ta có:  $ABCD$  là hình thoi (gt)

$\Rightarrow AD = AB = BC = 5cm$  (mối quan hệ giữa các yếu tố trong hình thoi)

Chu vi hình thoi là:

$$C = 4 \cdot AB = 4 \cdot 5 = 20 \text{ (cm)}$$

Diện tích hình thoi là:

$$S = AC \cdot BD : 2 = 6 \cdot 8 : 2 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$$

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 3

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN BỞI BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần I: Trắc nghiệm

1. A	2. D	3. C	4. D	5. D	6. B
7. D	8. A	9. D	10. A	11. C	12. C

## Câu 1

## Phương pháp:

Vận dụng cách viết tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử:

- Tên của tập hợp thường được kí hiệu là chữ cái in hoa
- Các phần tử của tập hợp được đặt trong dấu ngoặc nhọn và cách nhau bởi dấu chấm phẩy: “;”
- Các phần tử trong tập hợp được liệt kê duy nhất 1 lần, theo thứ tự tùy ý.

## Cách giải:

Cách viết  $A = \{9; 3; 5; 1\}$  là đúng.

## Chọn A.

## Câu 2

## Phương pháp:

Vận dụng cách viết tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử:

- Tên của tập hợp thường được kí hiệu là chữ cái in hoa
- Các phần tử của tập hợp được đặt trong dấu ngoặc nhọn và cách nhau bởi dấu chấm phẩy: “;”
- Các phần tử trong tập hợp được liệt kê duy nhất 1 lần, theo thứ tự tùy ý.

## Cách giải:

Đáp án A.  $\{QUANG; NGAI\}$  sai vì đây là tập hợp các từ có trong cụm từ QUẢNG NGÃI.

Đáp án B.  $\{Q; U; A; N; G; N; G; A; I\}$  sai vì trong tập hợp này có phần tử là chữ cái A; N; G bị lặp lại hai lần.

Đáp án C.  $\{Q; U; A; N; G; A; I\}$  sai vì trong tập hợp này có phần tử là chữ cái A bị lặp lại hai lần.

Đáp án D.  $\{Q; U; A; N; G; I\}$  đúng.

**Chọn D.**

### Câu 3

**Phương pháp:**

Xác định giá trị của chữ số 2 và giá trị của chữ số 4 của số 19254

Thực hiện phép chia để xác định mối quan hệ giữa giá trị của chữ số 2 và giá trị của chữ số 4

**Cách giải:**

Giá trị của chữ số 2 của số 19254 là 200

Giá trị của chữ số 4 của số 19254 là 4

Ta có:  $200 : 4 = 50$

Vậy giá trị của chữ số 2 bằng 50 lần giá trị của chữ số 4.

**Chọn C.**

### Câu 4

**Phương pháp:**

Định nghĩa lũy thừa của một số tự nhiên:  $a.a \dots a = a^n$  (n thừa số a)

**Cách giải:**

Ta có:  $5.5.5.5 = 5^4$

**Chọn D.**

### Câu 5

**Phương pháp:**

Vận dụng cách ghi số tự nhiên trong hệ thập phân.

**Cách giải:**

Ta có:  $a = 48053 = 40000 + 8000 + 50 + 3$

**Chọn D.**

### Câu 6

**Phương pháp:**

Áp dụng tính chất chia hết của một tổng: “Nếu tất cả các số hạng của một tổng đều chia hết cho cùng một số thì tổng chia hết cho số đó”.

**Cách giải:**

Nếu  $a:3$  và  $b:3$  thì  $(a+b):3$

Vậy ... là  $(a+b):3$ .

**Chọn B.**

### **Câu 7**

**Phương pháp:**

Vận dụng dấu hiệu chia hết cho 2;3;5 và 9.

**Cách giải:**

Số chia hết cho 2 và 5 có chữ số tận cùng là 0 nên loại đáp án C

Số chia hết cho 3 có tổng các chữ số chia hết cho 3 nên loại đáp án B

Số chia hết cho 9 có tổng các chữ số chia hết cho 9 nên loại đáp án A

Vậy số chia hết cho 2;3;5 và 9 trong bốn đáp án là 900

**Chọn D.**

### **Câu 8**

**Phương pháp:**

Nhân lượt lượt 9 với 0;1;2;3;... ta xác định được các bội của 9.

**Cách giải:**

Ta có:  $504 = 9.56$

**Chọn B.**

### **Câu 9**

**Phương pháp:**

Vận dụng định nghĩa số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó.

**Cách giải:**

$13k$  là số nguyên tố nên  $k = 1$

**Chọn D.**

### **Câu 10**

**Phương pháp:**

Vận dụng các đặc điểm của hình thoi, hình chữ nhật, hình vuông.

**Cách giải:**

Đáp án A sai vì: Trong hình thoi các góc đối bằng nhau.

**Chọn A.**

**Câu 11****Phương pháp:**

Vận dụng các đặc điểm của hình chữ nhật

**Cách giải:**

Bốn góc của hình chữ nhật bằng nhau và bằng  $90^\circ$

**Chọn C.**

**Câu 12****Phương pháp:**

Vận dụng các đặc điểm của hình lục giác đều.

**Cách giải:**

Các góc bằng nhau và bằng  $120^\circ$ .

**Chọn C.**

**Phần II: Tự luận****Bài 1****Phương pháp:**

Hai cách viết tập hợp:

- Cách 1: Liệt kê các phần tử có trong tập hợp.
- Cách 2: Mô tả đặc trưng của các phần tử có trong tập hợp.

**Cách giải:**

Cách 1:  $B = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$

Cách 2:  $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 7\}$

**Bài 2****Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về thứ tự thực hiện phép tính:

- Với biểu thức không có dấu ngoặc: Lũy thừa  $\rightarrow$  Nhân và chia  $\rightarrow$  Cộng và trừ
- Với biểu thức có dấu ngoặc:  $( ) \rightarrow [ ] \rightarrow \{ \}$

**Cách giải:**

$$\begin{aligned} \text{a) } & 9^2 - 64 : 2^3 \\ & = 81 - 64 : 8 \\ & = 81 - 8 \\ & = 73 \end{aligned}$$

$$\text{b) } 376 : [120 - (6^2 - 2.5)]$$

$$\begin{aligned}
 &= 376 : [120 - (36 - 10)] \\
 &= 376 : (120 - 26) \\
 &= 376 : 94 \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

**Bài 3****Phương pháp:**

Áp dụng tính chất chia hết của một tổng: “Nếu tất cả các số hạng của một tổng đều chia hết cho cùng một số thì tổng chia hết cho số đó”.

a) Vận dụng dấu hiệu chia hết cho 9.

b) Vận dụng dấu hiệu chia hết cho 3.

**Cách giải:**

a) Ta có:  $\begin{cases} 2021 \not\vdots 9 \\ 54 \vdots 9 \end{cases}$  nên  $(2021 + 54) \not\vdots 9$  (tính chất chia hết của một tổng)

b) Vì  $48 \vdots 3$  nên để  $(x + 48) \vdots 3$  thì  $x \vdots 3$

Mà  $x$  thuộc tập hợp  $\{12; 15; 26; 43; 18\}$  nên  $x \in \{12; 15; 18\}$

Vậy  $x \in \{12; 15; 18\}$  thì tổng  $(x + 48) \vdots 3$ .

**Bài 4****Phương pháp:**

Gọi  $a$  là số đội nhiều nhất có thể chia (điều kiện  $a \in \mathbb{N}^*$ )

Phân tích các số ra thừa số nguyên tố

Xác định ƯCLN

Kết luận

**Cách giải:**

Gọi  $a$  là số đội nhiều nhất có thể chia (điều kiện  $a \in \mathbb{N}^*$ )

Theo đề bài, ta có:  $54 \vdots a$  và  $90 \vdots a$

Vì  $a$  là lớn nhất nên  $a$  là ƯCLN(54, 90)

Ta có:  $54 = 2 \cdot 3^3$

$$90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$$

$$\text{ƯCLN}(54, 90) = 2 \cdot 3^2 = 2 \cdot 9 = 18$$

Vậy số đội có thể chia nhiều nhất là 18 đội.

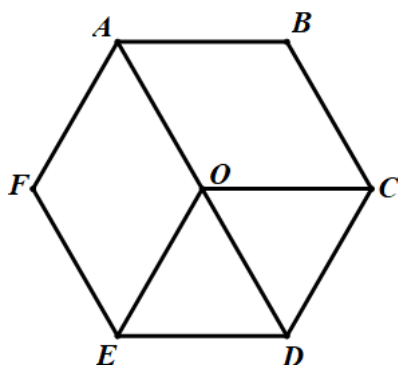
**Bài 5**



**Phương pháp:**

Vận dụng các đặc điểm của hình lục giác đều, hình tam giác đều, hình thoi và hình thang cân.

**Cách giải:**



- Hình lục giác đều:  $ABCDEF$
- Hình tam giác đều:  $OCD; OED$
- Hình thoi:  $OABC; OCDE; OEFA$
- Hình thang cân:  $ABCD; ADEF$

**Bài 6**

**Phương pháp:**

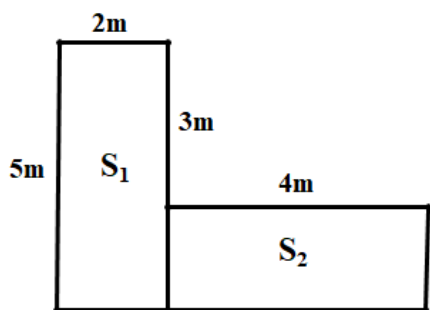
a) Chia diện tích mảnh vườn thành các hình đã được học để tính diện tích

Áp dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật

b) Tính diện tích của một viên gạch áp dụng công thức tính diện tích hình vuông

Tính số viên gạch để lát sân

**Cách giải:**



a) Gọi diện tích của mảnh vườn là  $S$

Chia mảnh vườn thành hai phần như hình vẽ, khi đó diện tích của mảnh  $S_1$  và  $S_2$

+ Tính  $S_1$

Chiều rộng của  $S_1$  là:  $2m$

Diện tích của  $S_1$  là:  $2.5 = 10(m^2)$

+ Tính  $S_2$

Chiều rộng của  $S_2$  là:  $5 - 3 = 2(m)$

Diện tích của  $S_2$  là  $4.2 = 8(m^2)$

Diện tích của mảnh vườn là:  $S = S_1 + S_2 = 10 + 8 = 18(m^2)$

b) Diện tích của một viên gạch là:

$$30.30 = 900(cm^2) = 0,09(m^2)$$

Số viên gạch dùng để lát sân là:

$$18 : 0,09 = 200 \text{ (viên gạch)}$$

### **Bài 7**

#### **Phương pháp:**

Gọi số bị chia là  $a$ , số chia là  $b$  ( $a, b \in \mathbb{N}^*$ ).

Sử dụng: Số bị chia = Số chia . Thương + Số dư

Số dư luôn nhỏ hơn số chia

#### **Cách giải:**

Gọi số bị chia là  $a$ , số chia là  $b$  ( $a, b \in \mathbb{N}^*$ ).

Vì phép chia có số dư bằng 47 nên  $b > 47$ .

Nếu  $b = 48$  thì  $a = 48.82 + 47 = 3983 < 4000$  (thỏa mãn)

Nếu  $b \geq 49$  thì  $a \geq 48.82 + 47 = 4065 > 4000$  (không thỏa mãn)

Vậy số chia bằng 48.

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 4

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN BỞI BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần I: Trắc nghiệm

1. A	2. C	3. C	4. B	5. D	6. B
7. C	8. B	9. A	10. C	11. B	12. B

## Câu 1

## Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về tập hợp số tự nhiên khác 0

## Cách giải:

Tập hợp số tự nhiên  $\mathbb{N}^*$  là  $\mathbb{N}^* = \{1; 2; 3; \dots\}$ 

## Chọn A.

## Câu 2

## Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về tập hợp, phần tử của tập hợp.

Hai cách viết tập hợp:

- Cách 1: Liệt kê các phần tử có trong tập hợp.
- Cách 2: Mô tả đặc trưng của các phần tử có trong tập hợp.

## Cách giải:

Tập hợp  $A$  gồm các số tự nhiên lớn hơn 0 và nhỏ hơn 6 nên ta cách viết  $A = \{x \in \mathbb{N} | x < 6\}$  là sai vì phần tử  $0 \notin A$

## Chọn C.

## Câu 3

**Phương pháp:**

Vận dụng quy tắc nhân lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

**Cách giải:**

Ta có:  $6^5 \cdot 6^3 = 6^{5+3} = 6^8$

**Chọn C.**

**Câu 4****Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về lũy thừa bậc  $n$  của  $a$  để tính giá trị

**Cách giải:**

Ta có:  $10^8 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 100000000$

**Chọn B.**

**Câu 5****Phương pháp:**

Vận dụng quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

Vận dụng quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số (khác 0), ta giữ nguyên cơ số và trừ các số mũ.

**Cách giải:**

Ta có:  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$

**Chọn D.**

**Câu 6****Phương pháp:**

Thực hiện phép chia để xác định thương và số dư của phép chia

**Cách giải:**

Đáp án A sai vì: Phép chia 1584 cho 132 có thương là 12 và có số dư là 0

Đáp án B đúng vì: Phép chia 1983 chia cho 15 có thương là 132 và có số dư là 3

Đáp án C sai vì: Phép chia 9755 cho 75 có thương là 130 và có số dư là 5

Đáp án D sai vì: Phép chia 485 chia cho 32 có thương là 15 và có số dư 5

**Chọn B.**

**Câu 7****Phương pháp:**

Vận dụng dấu hiệu chia hết cho 2 và dấu hiệu chia hết cho 5 để đưa ra kết luận.

**Cách giải:**

Số có chữ số tận cùng là 0;2;4;6;8 thì chia hết cho 2.

Số có chữ số tận cùng là 0;5 thì chia hết cho 5.

Vậy số có chữ số tận cùng là 0 thì chia hết cho cả 2 và 5.

**Chọn C.**

### Câu 8

**Phương pháp:**

Phân tích một số ra thừa số nguyên tố theo cột dọc

**Cách giải:**

$$\begin{array}{r|l} 270 & 2 \\ 135 & 3 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

Vậy  $270 = 2 \cdot 3^3 \cdot 5$

**Chọn B.**

### Câu 9

**Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về hợp số là gì? Hợp số là số tự nhiên lớn hơn 1 có nhiều hơn hai ước.

**Cách giải:**

Ta có:  $34 > 1$  và  $U(34) = \{1; 2; 17\}$

**Chọn A.**

### Câu 10

**Phương pháp:**

Vận dụng đặc điểm hình học của hình vuông.

**Cách giải:**

Trong hình vuông: Bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau.

**Chọn C.**

### Câu 11

**Phương pháp:**

Tính chiều rộng của hình chữ nhật

Áp dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật

**Cách giải:**

Chiều rộng hình chữ nhật là:  $12 : 2 = 6 (cm)$

Diện tích hình chữ nhật là:  $12.6 = 72 (cm^2)$

**Chọn B.**

**Câu 12****Phương pháp:**

Nhận biết được công thức tính diện tích hình thoi

**Cách giải:**

$$S = \frac{AC.BD}{2}$$

**Chọn B.**

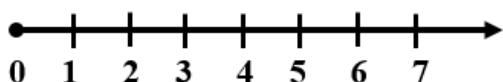
**Phần II: Tự luận****Bài 1****Phương pháp:**

Liệt kê các phần tử có trong tập hợp.

**Cách giải:**

a)  $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$

b)

**Bài 2****Phương pháp:**

Vận dụng các phép tính cộng, trừ, nhân, chia các số tự nhiên; phép nâng lên lũy thừa, thứ tự thực hiện phép tính, tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng (trừ).

**Cách giải:**

$$\begin{aligned} \text{a) } & 5^3.4 - (1^0 + 24) : 5^2 \\ & = 125.4 - (1 + 24) : 25 \\ & = 500 - 25 : 25 \\ & = 500 - 1 \\ & = 499 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 13.85 + 87.85 - 500 \\ & = 85.(13 + 87) - 500 \\ & = 85.100 - 500 \\ & = 8500 - 500 \\ & = 8000 \end{aligned}$$

**Bài 3**

**Phương pháp:**

Giải bài toán ngược để tìm  $x$ .

**Cách giải:**

$$a) 84 - 9 \cdot (3x + 1) = 48$$

$$9 \cdot (3x + 1) = 84 - 48$$

$$9 \cdot (3x + 1) = 36$$

$$3x + 1 = 36 : 9$$

$$3x + 1 = 4$$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

Vậy  $x = 1$

$$b) [(4x - 24) : 5] \cdot 64 = 1024$$

$$(4x - 24) : 5 = 16$$

$$4x - 24 = 16 \cdot 5$$

$$4x - 24 = 80$$

$$4x = 104$$

$$x = 104 : 4$$

$$x = 26$$

Vậy  $x = 26$

**Bài 4****Phương pháp:**

1. a) Vận dụng các bước vẽ hình tam giác đều.

b) Vận dụng các bước vẽ hình chữ nhật.

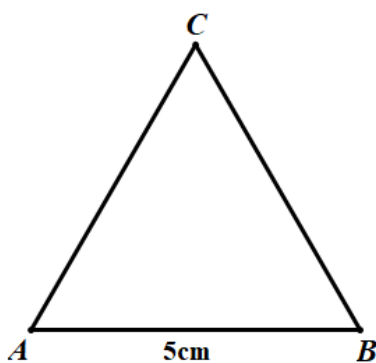
2. Chu vi hình thoi cạnh  $a$  là:  $C = 4 \cdot a$

**Cách giải:**

1. a) - Bước 1: Vẽ đoạn thẳng  $AB = 5cm$

- Bước 2: Lấy  $A; B$  làm tâm, vẽ hai đường tròn bán kính  $5cm$ .

- Bước 3: Gọi  $C$  là một trong hai giao điểm của hai đường tròn. Nối  $C$  với  $A$  và nối  $C$  với  $B$  ta được tam giác  $ABC$ .



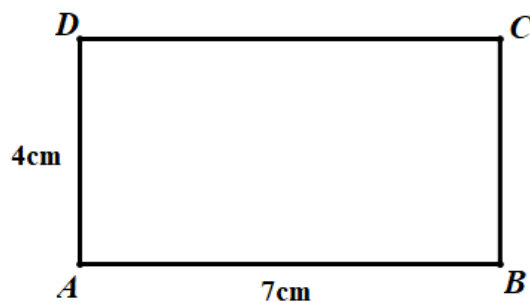
b) - Bước 1: Vẽ đoạn thẳng  $AB = 7cm$  và  $AD = 4cm$  vuông góc với nhau.

- Bước 2: Qua  $B$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $AB$ .

- Bước 3: Qua  $D$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $AD$ .

Hai đường thẳng này cắt nhau ở  $C$ . Khi đó, ta được  $ABCD$  là hình chữ nhật cần vẽ.





2. Độ dài cạnh của hình thoi có chu vi 64 dm là:

$$64 : 4 = 16 \text{ (dm)}$$

### Bài 5

#### Phương pháp:

Gọi số học sinh của khối 9 là  $x$  ( $x \in \mathbb{N}^*$ ;  $200 \leq x \leq 250$ )

Tìm BCNN(10,12,15), từ đó xác định BC(10,12,15) (là bội của BCNN)

Đối chiếu điều kiện, kết luận.

#### Cách giải:

Gọi số học sinh của khối 9 là  $x$  với  $x \in \mathbb{N}^*$ ;  $200 \leq x \leq 250$

Vì số học sinh của khối 9 chia cho 10 học sinh, 12 học sinh hay 15 học sinh thì đều không thừa học sinh nào nên:  $x:10; x:12; x:15$

Suy ra,  $x \in BC(10,12,15)$

Ta có:  $10 = 2 \cdot 5$ ;  $12 = 2^2 \cdot 3$ ;  $15 = 3 \cdot 5$

Suy ra,  $BCNN(10,12,15) = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$

Nên  $BC(10,12,15) = \{0; 60; 120; 180; 240; 300; \dots\}$

Mà  $200 \leq x \leq 250$ , suy ra  $x = 240$

Vậy khối 9 của trường có 240 học sinh.

### Bài 6

#### Phương pháp:

Vận dụng công thức tính diện tích hình thang

Tính chi phí cần mua cỏ để trải  $1dm^2$

Tính chi phí cần mua cỏ để trải kín sân vườn

#### Cách giải:

Diện tích của mảnh vườn là:

$$\frac{(24 + 68) \cdot 32}{2} = 1472 (dm^2)$$

Chi phí cần mua cỏ để trải  $1dm^2$  là:

$$120000 : 8 = 15000 \text{ (đồng)}$$

Chi phí cần mua cỏ để trải kín sân vườn là:

$$15000 \cdot 1472 = 22080000 \text{ (đồng)}$$

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 5

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN BỞI BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần I: Trắc nghiệm

1. C	2. C	3. B	4. A	5. B	6. C
7. B	8. B	9. A	10. D	11. C	12. B

**Câu 1****Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về tập hợp số tự nhiên

**Cách giải:**Tập hợp  $A$  gồm các số tự nhiên nhỏ hơn 6 là  $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$ **Chọn C.****Câu 2****Phương pháp:**

Vận dụng quy tắc nhân lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

**Cách giải:**Ta có:  $8.8.8.8.8.8.8 = 8^1.8^1.8^1.8^1.8^1.8^1.8^1 = 8^{1+1+1+1+1+1+1} = 8^7$ **Chọn C.****Câu 3****Phương pháp:**Vận dụng bài toán ngoặc để tìm  $x$ : muốn tìm số hạng chưa biết của một tổng ta lấy tổng trừ đi số hạng đã biết.**Cách giải:**

$$x + 189 = 249$$

$$x = 249 - 189$$

$$x = 60$$

Vậy  $x = 60$

**Chọn B.**

#### **Câu 4**

**Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về thứ tự thực hiện phép tính:

- Với biểu thức không có dấu ngoặc: Lũy thừa  $\rightarrow$  Nhân và chia  $\rightarrow$  Cộng và trừ

- Với biểu thức có dấu ngoặc:  $( ) \rightarrow [ ] \rightarrow \{ \}$

**Cách giải:**

$$\begin{aligned} & 5.2^3 + 3.2^2 \\ &= 5.8 + 3.4 \\ &= 40 + 12 \\ &= 52 \end{aligned}$$

**Chọn A.**

#### **Câu 5**

**Phương pháp:**

Vận dụng dấu hiệu chia hết cho 2 và dấu hiệu chia hết cho 5 để đưa ra kết luận.

**Cách giải:**

Số có chữ số tận cùng là 0;2;4;6;8 thì chia hết cho 2.

Số có chữ số tận cùng là 0;5 thì chia hết cho 5.

Vậy số có chữ số tận cùng là 0 thì chia hết cho cả 2 và 5.

Vậy số 60 là số thỏa mãn.

**Chọn B.**

#### **Câu 6**

**Phương pháp:**

Vận dụng dấu hiệu chia hết cho 3 và dấu hiệu chia hết cho 9.

**Cách giải:**

Ta có:  $3 + 2 = 5$  mà  $5 \nmid 3; 5 \nmid 9$  nên  $32 \nmid 3; 32 \nmid 9$  suy ra loại đáp án A.

Ta có:  $4 + 5 = 9$  mà  $9 \nmid 3; 9 \nmid 9$  nên  $45 \nmid 3; 45 \nmid 9$  suy ra loại đáp án B.

Ta có:  $1 + 5 = 6$  mà  $6 \nmid 3; 6 \nmid 9$  nên  $15 \nmid 3; 15 \nmid 9$  suy ra chọn đáp án C.

Ta có:  $5 + 4 = 9$  mà  $9:3;9:9$  nên  $54:3;54:9$  suy ra loại đáp án D.

**Chọn C.**

**Câu 7**

**Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về số nguyên tố: Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó.

**Cách giải:**

Ta có: 13 là số nguyên tố vì  $13 > 1$  và  $U(13) = \{1;13\}$

**Chọn B.**

**Câu 8**

**Phương pháp:**

Vận dụng cách tìm ước chung của hai số  $a$  và  $b$  :

- Bước 1: Viết tập hợp các ước của  $a$  và ước của  $b$  :  $U(a)$  và  $U(b)$

- Bước 2: Tìm những phần tử chung của  $U(a)$  và  $U(b)$

**Cách giải:**

Ta có:  $U(30) = \{1;2;3;5;6;10;15;30\}$

$$U(48) = \{1;2;3;4;6;8;12;16;24\}$$

Do đó,  $UC(30,48) = \{1;2;3;6\}$

Vậy tập hợp  $UC(30,48)$  có 4 phần tử.

**Chọn B.**

**Câu 9**

**Phương pháp:**

Vận dụng quy tắc tìm BCNN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố:

- Bước 1: Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.

- Bước 2: Chọn ra các thừa số nguyên tố chung và riêng.

- Bước 3: Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ lớn nhất của nó.

Tích đó là BCNN phải tìm.

**Cách giải:**

Ta có:  $12 = 2^2.3$

$$90 = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$$

$$150 = 2 \cdot 3 \cdot 5^2$$

Suy ra BCNN(12, 90, 150) =  $2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^2 = 900$

**Chọn A.**

**Câu 10**

**Phương pháp:**

Vận dụng đặc điểm của hình tam giác đều, hình vuông và hình thoi.

**Cách giải:**

Tam giác đều có 3 góc bằng nhau và bằng  $60^\circ$  nên đáp án A sai.

Hình vuông là hình có 4 cạnh bằng nhau, 4 góc bằng nhau và bằng  $90^\circ$  nên đáp án B sai.

Hình thoi có 2 đường chéo không bằng nhau nên đáp án C sai.

Hình vuông có 2 đường chéo bằng nhau nên đáp án D đúng nên chọn D.

**Chọn D.**

**Câu 11**

**Phương pháp:**

Vận dụng đặc điểm của hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi và hình lục giác đều.

**Cách giải:**

Hình lục giác đều có 3 đường chéo chính bằng nhau nên đáp án A đúng.

Hình chữ nhật có 2 đường chéo bằng nhau nên đáp án B đúng.

Hình thoi có 2 đường chéo không bằng nhau nên đáp án C sai nên chọn C.

Hình vuông có 2 đường chéo bằng nhau nên đáp án D đúng.

**Chọn C.**

**Câu 12**

**Phương pháp:**

Vận dụng công thức tính diện tích hình thoi có độ dài hai đường chéo  $m$  và  $n$  là  $S = \frac{m \cdot n}{2}$

**Cách giải:**

$$\text{Diện tích của hình thoi là: } S = \frac{40 \cdot 30}{2} = \frac{1200}{2} = 600m^2$$

**Chọn B.**

**Phần II. Tự luận (7 điểm):****Bài 1****Phương pháp:**

Vận dụng cách tìm ước chung của hai số  $a$  và  $b$  :

- Bước 1: Viết tập hợp các ước của  $a$  và ước của  $b$  :  $U(a)$  và  $U(b)$

- Bước 2: Tìm những phần tử chung của  $U(a)$  và  $U(b)$

**Cách giải:**

Ta có:  $U(12) = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$

$$U(36) = \{1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18; 36\}$$

$$U(60) = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 12; 15; 60\}$$

Do đó,  $UC(12, 36, 60) = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$

Vậy tập hợp  $UC(12, 36, 60)$  có 6 phần tử.

**Bài 2****Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về bội chung của hai hay nhiều số.

**Cách giải:**

Số tự nhiên  $x$  biết số đó vừa chia hết cho 4 và 12 nên  $x \in BC(4, 12)$

Ta có:  $4 = 2^2$

$$12 = 2^2 \cdot 3$$

Suy ra,  $BCNN(4, 12) = 2^2 \cdot 3 = 12$

Nên  $BC(4, 12) = \{0; 12; 24; 36; \dots\}$

Mà  $10 \leq x \leq 24$ , suy ra  $x = 12$  hoặc  $x = 24$

**Bài 3****Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức về thứ tự thực hiện phép tính:

- Với biểu thức không có dấu ngoặc: Lũy thừa  $\rightarrow$  Nhân và chia  $\rightarrow$  Cộng và trừ

- Với biểu thức có dấu ngoặc:  $( ) \rightarrow [ ] \rightarrow \{ \}$

**Cách giải:**



$$\begin{aligned}
 \text{a) } & 9 \cdot [140 - (15 - 5)^2] \\
 & = 9 \cdot (140 - 10^2) \\
 & = 9 \cdot (140 - 100) \\
 & = 9 \cdot 40 \\
 & = 360
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b) } & 53 \cdot 205 + 46 \cdot 205 + 205 \\
 & = 205 \cdot (53 + 46 + 1) \\
 & = 205 \cdot 100 \\
 & = 20500
 \end{aligned}$$

**Bài 4****Phương pháp:**

Giải bài toán ngược để tìm  $x$

**Cách giải:**

$$\begin{aligned}
 \text{a) } & 7 + 2(x - 3) = 11 \\
 & 2(x - 3) = 11 - 7 \\
 & 2(x - 3) = 4 \\
 & x - 3 = 4 : 2 \\
 & x - 3 = 2 \\
 & x = 2 + 3 \\
 & x = 5 \\
 & \text{Vậy } x = 5.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b) } & (x + 2)^3 + 4 \cdot 3^2 = 63 \\
 & (x + 2)^3 + 4 \cdot 9 = 63 \\
 & (x + 2)^3 + 36 = 63 \\
 & (x + 2)^3 = 63 - 36 \\
 & (x + 2)^3 = 27 \\
 & (x + 2)^3 = 3^3 \\
 & x + 2 = 3 \\
 & x = 3 - 2 \\
 & x = 1 \\
 & \text{Vậy } x = 1.
 \end{aligned}$$

**Bài 5****Phương pháp:**

Biến đổi  $46 < 2x + 4 < 100 \Rightarrow 21 < x < 48$ .

Liệt kê các phân tử của  $x$  thỏa mãn.

**Cách giải:**

$$\begin{aligned}
 \text{Ta có: } & 46 < 2x + 4 < 100 \\
 & \Rightarrow 42 < 2x < 96 \\
 & \Rightarrow 21 < x < 48
 \end{aligned}$$

Mà  $x$  là số tự nhiên nên  $x \in \{22; 23; \dots; 47; 48\}$ .

$\Rightarrow$  Có  $(48 - 22) : 1 + 1 = 27$  (số) thỏa mãn.

Vậy có tất cả 27 số tự nhiên  $x$  thỏa mãn đề bài.

**Bài 6****Phương pháp:**

Tính diện tích phần vườn hình thang cân

Tính diện tích phần mảnh vườn hình chữ nhật

Tính diện tích của cả mảnh vườn

Tính số tiền bác An phải chi trả.

**Cách giải:**

Diện tích phần mảnh vườn hình thang cân là:  $\frac{(5+7).2}{2} = 12(m^2)$

Diện tích phần mảnh vườn hình chữ nhật là:  $6.7 = 42(m^2)$

Diện tích của mảnh vườn là:  $12 + 42 = 54(m^2)$

Số tiền bác An phải chi trả để trải kín cỏ là:  $8000.54 = 432000$  (đồng)

**Bài 7**

**Phương pháp:**

Nhóm các số hạng hợp lí với nhau, tính lũy thừa của một cơ số, tính tổng.

**Cách giải:**

Ta có:  $S = 1 + 5^2 + 5^4 + \dots + 5^{2020}$

$$\begin{aligned} &= (1 + 5^4) + (5^2 + 5^6) + \dots + (5^{2016} + 5^{2020}) \\ &= (1 + 5^4) + 5^2 \cdot (1 + 5^4) + \dots + 5^{2016} \cdot (1 + 5^4) \\ &= (1 + 5^4) \cdot (1 + 5^2 + \dots + 5^{2016}) \\ &= 626 \cdot (1 + 5^2 + \dots + 5^{2016}) \end{aligned}$$

Mà  $626:313 = 2$  nên  $S:313$









**Phương pháp**

Chuyển về và thực hiện tính toán với lũy thừa cùng cơ số.

**Lời giải**

$$2^x \cdot 2^2 = 2^8$$

$$2^x = 2^8 : 2^2$$

$$2^x = 2^{8-2}$$

$$2^x = 2^6$$

$$x = 6$$

Vậy  $x = 6$ .

**Đáp án C.**

**Câu 16.** Tam giác đều ABC có:

A.  $AB = BC = CA$

B.  $AB > BC = CA$

C.  $AB < BC = CA$

D.  $AB < BC < CA$

**Phương pháp**

Dựa vào đặc điểm của tam giác đều.

**Lời giải**

Trong tam giác đều ba cạnh có độ dài bằng nhau nên  $AB = BC = CA$ .

**Đáp án A.**

**Câu 17.** Cho hình bình hành ABCD có  $AB = 6cm$ ;  $BC = 4cm$ ;  $AH = 2cm$  (AH là đường cao ứng với cạnh CD). Chu vi hình bình hành ABCD là ?

A.  $10cm$

B.  $20cm$

C.  $24cm$

D.  $12cm$

**Phương pháp**

Vẽ hình và sử dụng công thức tính chu vi hình bình hành.

**Lời giải**

Chu vi hình bình hành ABCD là:  $C = 2(AB + BC) = 2(6 + 4) = 2 \cdot 10 = 20$  (cm)

**Đáp án B.**

**Câu 18.** Hình sau có bao nhiêu hình vuông

A. 13 hình vuông

B. 14 hình vuông

C. 15 hình vuông

D. 16 hình vuông

**Phương pháp**

Quan sát hình vẽ.

**Lời giải**

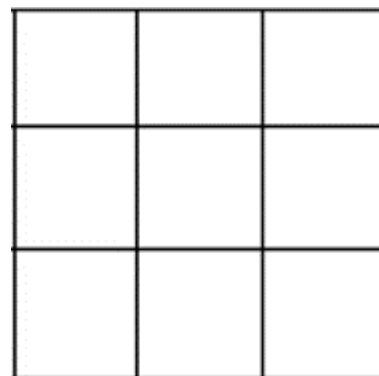
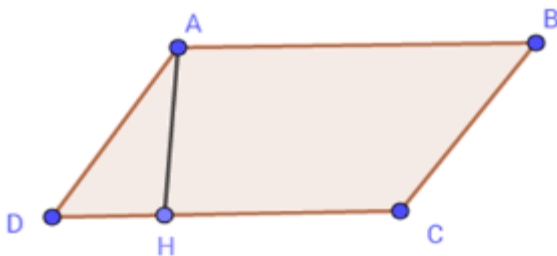
Hình trên có 9 hình vuông nhỏ; 4 hình vuông tạo bởi 4 hình vuông nhỏ và 1 hình vuông lớn nên có tổng cộng  $9 + 4 + 1 = 14$  hình vuông.

**Đáp án B.**

**Câu 19.** Cho chu vi hình thoi là  $20cm$ . Độ dài cạnh hình thoi là :

A.  $2cm$

B.  $5cm$





C. 10cm

D. 4cm

**Phương pháp**

Dựa vào công thức tính chu vi hình thoi.

**Lời giải**

Chu vi của hình thoi là:  $C = 4 \cdot \text{cạnh} = 20\text{cm} \Rightarrow$  Độ dài cạnh của hình thoi là  $20:4 = 5\text{cm}$ .

**Đáp án B.**

**Câu 20.** Một hình chữ nhật có chiều dài là 12m, chiều rộng là 8m. Một hình vuông có chu vi bằng chu vi hình chữ nhật. Diện tích hình vuông đó là :

A.  $50\text{m}^2$ B.  $100\text{m}^2$ C.  $100\text{cm}^2$ D.  $50\text{cm}^2$ **Phương pháp**

Dựa vào công thức tính chu vi và diện tích hình chữ nhật, hình vuông.

**Lời giải**

Chu vi hình chữ nhật (hình vuông) là:  $2 \cdot (12 + 8) = 2 \cdot 20 = 40(\text{m})$

Cạnh hình vuông là:  $40:4 = 10(\text{m})$

Diện tích hình vuông đó là:  $10 \cdot 10 = 100 (\text{m}^2)$ .

**Đáp án B.****Phần tự luận.**

**Bài 1 (1,5 điểm):** Thực hiện các phép tính (tính nhanh nếu có thể)

a)  $19 \cdot 65 + 35 \cdot 19$

b)  $1024 : (2^5 \cdot 129 - 2^5 \cdot 121)$

c)  $5 \cdot 3^2 - 32 : 4^2$

**Phương pháp**

Sử dụng các quy tắc tính với số tự nhiên và lũy thừa.

**Lời giải**

a)  $19 \cdot 65 + 35 \cdot 19$

$$= 19 \cdot (65 + 35)$$

$$= 19 \cdot 100 = 1900$$

b)  $1024 : (2^5 \cdot 129 - 2^5 \cdot 121)$

$$= 1024 : [2^5 \cdot (129 - 121)]$$

$$= 1024 : (2^5 \cdot 8)$$

$$= 2^{10} : (2^5 \cdot 2^3)$$

$$= 2^{10} : 2^8 = 2^2$$

c)  $5 \cdot 3^2 - 32 : 4^2$

$$= 5 \cdot 9 - 32 : 16$$

$$= 45 - 2 = 43$$

**Bài 2 (1 điểm):** Tìm số tự nhiên  $x$ , biết:

a)  $100 - 7(x - 5) = 58$

b)  $4.2^x - 3 = 125$

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc chuyển vế để tìm  $x$ .

**Lời giải**

a)  $100 - 7(x - 5) = 58$

$7(x - 5) = 100 - 58$

$7(x - 5) = 42$

$(x - 5) = 42 : 7$

$(x - 5) = 6$

$x = 6 + 5$

$x = 11$

Vậy  $x = 11$

b)  $4.2^x - 3 = 125$

$4.2^x = 125 + 3$

$4.2^x = 128$

$2^x = 128 : 4$

$2^x = 32$

$2^x = 2^5$

$\Rightarrow x = 5$

Vậy  $x = 5$

**Bài 3 (1 điểm):**

a) Viết tập hợp  $A$  các số tự nhiên  $n$  vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5, biết  $32 \leq n \leq 62$

b) Thay \* bằng chữ số nào để được số  $\overline{607*}$  chia hết cho cả 2 và 3

**Phương pháp**

a) Sử dụng dấu hiệu chia hết cho 2, dấu hiệu chia hết cho 5.

b) Sử dụng dấu hiệu chia hết cho 2, dấu hiệu chia hết cho 3.

**Lời giải**

a) Các số chia hết cho 2 và 5 thì chữ số tận cùng phải bằng 0, vậy các số  $n$  thỏa mãn chữ số tận cùng bằng 0 và  $32 \leq n \leq 62$  là: 40; 50; 60. Vậy  $A = \{40; 50; 60\}$ .

b) Để  $\overline{607*}$  chia hết cho 2. Mà \* là chữ số  $\Rightarrow * \in \{0; 2; 4; 6; 8\}$  (1)

Để  $\overline{607*}$  chia hết cho 3

thì  $(6 + 0 + 7 + *)$  chia hết cho 3

hay  $(13 + *)$  chia hết cho 3 (2)

Từ (1) và (2)  $\Rightarrow * \in \{2; 8\}$

**Bài 4 (1,5 điểm):** Một hình bình hành ABCD có  $AB = 71cm$ .

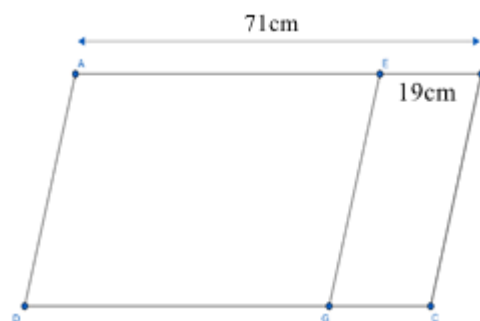
Người ta thu hẹp hình bình hành đó thành hình bình hành AEGD có diện tích nhỏ hơn diện tích hình bình hành ban đầu là  $6550m^2$  và  $EB = 19cm$ . Tính diện tích hình bình hành ban đầu.

**Phương pháp**

Tính chiều cao của hình bình hành ban đầu.

Tính diện tích hình bình hành ABCD.

**Lời giải**



Phần diện tích giảm đi khi thu hẹp hình bình hành ABCD thành hình bình hành AEGD chính là diện tích hình bình hành EBCG và bằng  $665\text{cm}^2$

Chiều cao của hình bình hành EBCG hay ABCD là:

$$665 : 19 = 35(\text{cm})$$

Diện tích hình bình hành ABCD là:

$$71.35 = 2485(\text{cm}^2)$$

Vậy diện tích hình bình hành ABCD là  $2485\text{cm}^2$

**Bài 5 (1,0 điểm):** Cho  $A = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{11}$

Không tính tổng A, hãy chứng tỏ A chia hết cho 3.

### Phương pháp

Sử dụng cách nhóm nhân tử chung, chứng minh A bằng tích của 3 và một số hạng khác nên A chia hết cho 3.

### Lời giải

Ta có

$$A = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{11} \text{ (12 số hạng)}$$

$$A = (1 + 2) + (2^2 + 2^3) + \dots + (2^{10} + 2^{11}) \text{ (6 nhóm)}$$

$$A = 3 + 2^2(1 + 2) + \dots + 2^{10}(1 + 2)$$

$$A = 3 + 2^2.3 + \dots + 2^{10}.3$$

$$A = 3.(1 + 2^2 + \dots + 2^{10})$$

Vì  $3 \vdots 3$

$$\Rightarrow A \vdots 3 (\text{đpcm})$$

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 7****Môn: Toán - Lớp 6****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT****THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Phần trắc nghiệm**

Câu 1: C	Câu 2: C	Câu 3: B	Câu 4: B	Câu 5: C
Câu 6: C	Câu 7: B	Câu 8: B	Câu 9: D	Câu 10: A

----- **Hết** -----

Câu 11: D	Câu 12: B	Câu 13: C	Câu 14: A	Câu 15: D
Câu 16: B	Câu 17: A	Câu 18: C	Câu 19: B	Câu 20: C

**Câu 1.** Tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 1 và không vượt quá 6 là:

A.  $\{2;3;4;5;6;7\}$

B.  $\{3;4;5;6\}$

C.  $\{2;3;4;5;6\}$

D.  $\{3;4;5;6;7\}$

**Phương pháp**

Liệt kê các số tự nhiên lớn hơn 1 và nhỏ hơn hoặc bằng 6.

**Lời giải**Tập hợp các số tự nhiên lớn hơn 1 và không vượt quá 6 là:  $\{2;3;4;5;6\}$ .**Đáp án C.****Câu 2.** Tìm cách viết đúng trong các cách viết sau ?

A.  $\frac{2}{3} \in \mathbb{N}$ .

B.  $0 \in \mathbb{N}^*$ .

C.  $0 \in \mathbb{N}$ .

D.  $0 \notin \mathbb{N}$ .

**Phương pháp**

Xác định xem các số có thuộc tập hợp đó không.

**Lời giải**



**Phương pháp**

Dựa vào cách viết số La Mã.

**Lời giải**

Số 9 viết bằng số La Mã là IX.

**Đáp án B.**

**Câu 8.** Đối với các biểu thức có dấu ngoặc, thứ tự thực hiện phép tính là

- A.  $\{ \} \rightarrow [ ] \rightarrow ( )$                       B.  $( ) \rightarrow [ ] \rightarrow \{ \}$   
 C.  $\{ \} \rightarrow ( ) \rightarrow [ ]$                       D.  $[ ] \rightarrow ( ) \rightarrow \{ \}$

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc dấu ngoặc.

**Lời giải**

Thứ tự thực hiện phép tính lần lượt là  $( ) \rightarrow [ ] \rightarrow \{ \}$ .

**Đáp án B.**

**Câu 9.** Cho biểu thức  $3 \cdot 5^2 - 16 : 2^2$  kết quả đúng của phép tính là

- A. 16    B. 25  
 C. 17    D. 71

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc tính với số tự nhiên, đưa lũy thừa về số tự nhiên để tính.

**Lời giải**

$$3 \cdot 5^2 - 16 : 2^2 = 3 \cdot 25 - 16 : 4 = 75 - 4 = 71.$$

**Đáp án D.**

**Câu 10.** Thực hiện phép tính  $20 - [30 - (5 - 1)^2]$ , kết quả đúng là

- A. 6.    B. 16.  
 C. 61.    D. 66.

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc tính với số tự nhiên, đưa lũy thừa về số tự nhiên để tính.

**Lời giải**

$$20 - [30 - (5 - 1)^2] = 20 - [30 - 4^2] = 20 - (30 - 16) = 20 - 14 = 6.$$

**Đáp án A.**

**Câu 11.** Số nào là bội của 7?

- A. 10    B. 15  
 C. 17    D. 21

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về bội số.

**Lời giải**

Ta có:  $21 = 7 \cdot 3$  nên 21 là bội của 7.

**Đáp án D.**





+)  $1 + 2 + 0 = 3$  chia hết cho 3 nên 120 chia hết cho 3.

**Đáp án D.**

**Câu 16.** Cho tập hợp  $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$ . Tập hợp A có bao nhiêu số nguyên tố?

- A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 6

**Phương pháp**

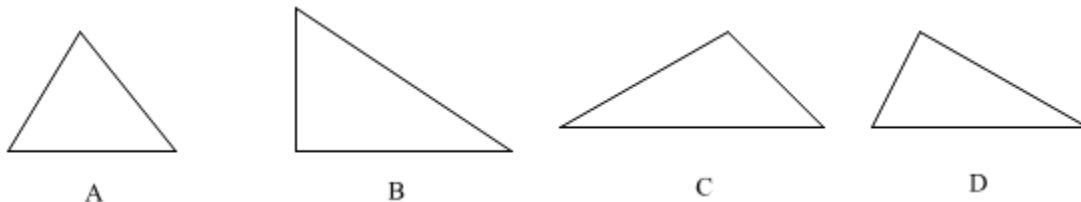
Dựa vào kiến thức về số nguyên tố.

**Lời giải**

Trong tập hợp trên, các số nguyên tố là: 2; 3; 5; 7. Vậy có 4 số nguyên tố.

**Đáp án B.**

**Câu 17.** Trong các hình dưới đây, hình nào là tam giác đều?



**Phương pháp**

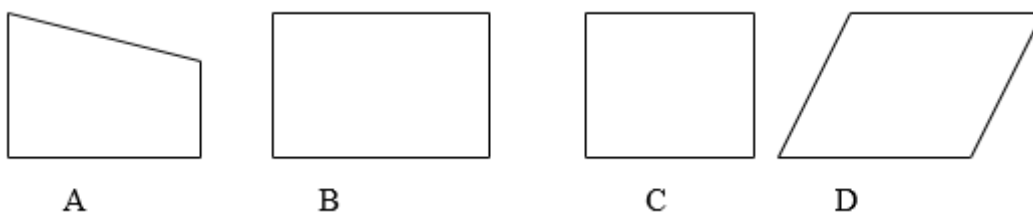
Dựa vào đặc điểm của tam giác đều.

**Lời giải**

Hình A là tam giác đều vì có các cạnh bằng nhau.

**Đáp án A.**

**Câu 18.** Trong các hình dưới đây, hình nào là hình vuông?



**Phương pháp**

Dựa vào đặc điểm của hình vuông.

**Lời giải**

Hình C là hình vuông vì có 4 cạnh bằng nhau và các góc là góc vuông.

**Đáp án C.**

**Câu 19.** Trong các hình dưới đây, hình nào là hình chữ nhật?



A



B



C



D

**Phương pháp**

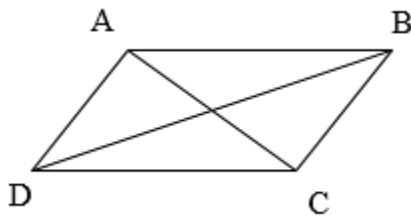
Dựa vào đặc điểm của hình chữ nhật.

**Lời giải**

Hình B là hình chữ nhật vì có 2 cặp cạnh đối bằng nhau và các góc là góc vuông.

**Đáp án B.**

**Câu 20.** Cho hình bình hành ABCD, nhận xét nào sau đây là đúng ?



A.  $AB = BC$ .

B.  $AD = DC$ .

C.  $AB = CD$ .

D.  $AC = BD$ .

**Phương pháp**

Dựa vào đặc điểm của hình bình hành.

**Lời giải**

Hình bình hành có các cặp cạnh đối bằng nhau nên  $AB = CD$ .

**Đáp án C.**

**Phần tự luận.**

**Bài 1 (1,5 điểm):** Tìm x biết:

a)  $2^x \cdot 4 = 128$

b)  $6x - 5 = 613$

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc chuyển vế để tìm x.

**Lời giải**

a)  $2^x \cdot 4 = 128$

$2^x = 128 : 4$

$2^x = 32$

$x = 5$

Vậy  $x = 5$ .

b)  $6x - 5 = 613$

$6x = 613 + 5$

$6x = 618$

$x = 618 : 6$

$x = 103$

Vậy  $x = 103$ .

**Bài 2 (1,5 điểm):** Hoàng có 48 viên bi, muốn xếp số bi đó vào các túi sao cho số bi ở các túi đều bằng nhau. Hoàng có thể xếp 48 viên bi đó vào mấy túi (kể cả trường hợp xếp vào một túi)

**Phương pháp**

Tìm các ước của 48.

**Lời giải**

Số tối cần tìm chính là ước của 48.

Các ước của 48 là : 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 16; 24; 48

Vậy Hoàng có thể xếp 48 viên bi vào 1; 2; 3; 4; 6; 8; 12; 16; 24; 48 túi

**Bài 3 (2 điểm):** Cho hình vẽ sau

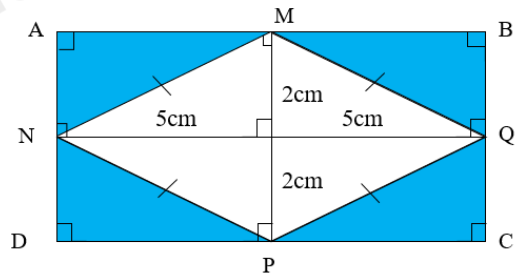
Tính diện tích phần tô màu xanh trong hình

**Phương pháp**

Tính diện tích hình chữ nhật ABCD.

Tính diện tích hình thoi MNPQ.

Diện tích phần tô màu xanh = Diện tích hình chữ nhật ABCD – diện tích hình thoi MNPQ.



**Lời giải**

Độ dài cạnh  $AB = NQ = CD = 5 + 5 = 10(\text{cm})$ .

Độ dài cạnh  $AD = MP = BC = 2 + 2 = 4(\text{cm})$ .

Diện tích hình chữ nhật ABCD là:  $S_{ABCD} = AB \cdot BC = 10 \cdot 4 = 40 (\text{cm}^2)$ .

Diện tích hình thoi MNPQ là:  $S_{MNPQ} = \frac{1}{2} MP \cdot NQ = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 10 = 20 (\text{cm}^2)$ .

Diện tích phần tô màu xanh là:  $40 - 20 = 20 (\text{cm}^2)$ .

**Bài 4 (1 điểm):** So sánh A và B biết:

$$A = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2022}$$

$$B = 2^{2023}$$

**Phương pháp**

Nhân 2 vào hai vế của A, ta tính được A.

So sánh A và B.

**Lời giải**

Nhân cả 2 vế của A với 2, ta có:

$$2 \cdot A = 2 \cdot (2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2022})$$

$$2A = 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2023}$$

$$2A - A = (2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2023}) - (2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{2022})$$

$$A = 2^{2023} - 2$$

Mà  $B = 2^{2023}$  nên  $A < B$ .

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 8

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần trắc nghiệm

Câu 1: B	Câu 2: A	Câu 3: C	Câu 4: A	Câu 5: D
Câu 6: B	Câu 7: C	Câu 8: B	Câu 9: D	Câu 10: D
Câu 11: B	Câu 12: B	Câu 13: D	Câu 14: A	Câu 15: A
Câu 16: C	Câu 17: C	Câu 18: B	Câu 19: C	Câu 20: A

**Câu 1.** Cho tập hợp  $M = \{5;7;9;11\}$ . Cách viết nào sau đây là đúng?

- A.  $\{5\} \in M$   
C.  $11 \notin M$

- B.  $7 \in M$   
D.  $\{9;11\} \notin M$

## Phương pháp

Dựa vào cách viết tập hợp và phần tử.

## Lời giải

$\{5\}$ ,  $\{9;11\}$  là kí hiệu một tập hợp  $\Rightarrow$  không sử dụng dấu  $\in$  nên A và D sai.

$7 \in M$  nên B đúng.

$11 \in M$  nên C sai.

## Đáp án B.

**Câu 2.** Cho các cách viết sau:  $A = \{a, b, c, d\}$ ;  $B = \{2; 13; 45\}$ ;  $C = (1; 2; 3)$ ;  $D = 1$ . Có bao nhiêu cách viết tập hợp là đúng trong các cách viết trên?

- A. 1  
C. 3

- B. 2  
D. 4

## Phương pháp

Các phần tử của tập hợp được viết trong hai dấu ngoặc nhọn  $\{ \}$ , cách nhau bởi dấu “;”.

## Lời giải

Cách viết đúng là  $B = \{2; 13; 45\}$

Vậy có 1 cách viết đúng.

**Đáp án A.**

**Câu 3.** Các số La Mã XV, XXI được đọc lần lượt là:

- A. mười lăm, hai một  
C. mười lăm, hai mươi một

- B. mười năm, hai một  
D. mười bốn, mười chín

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về số La Mã.

**Lời giải**

Các số La Mã XV, XXI biểu diễn các số tự nhiên 15, 21 và được đọc lần lượt là: mười lăm, hai mươi một.

**Đáp án C.**

**Câu 4.** Tập hợp A các số tự nhiên có hai chữ số nhỏ hơn 15 là:

- A.  $A = \{10; 11; 12; 13; 14\}$   
C.  $A = \{11; 12; 13; 14\}$

- B.  $A = 11; 12; 13; 14$   
D.  $A = \{11; 12; 13; 14; 15\}$

**Phương pháp**

Dựa vào cách mô tả một tập hợp.

**Lời giải**

Tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số nhỏ hơn 15 là:  $A = \{10; 11; 12; 13; 14\}$

**Đáp án A.**

**Câu 5.** Kết quả của phép tính  $3^{15} : 3^5$  là:

- A.  $1^3$   
C.  $3^3$

- B.  $3^{20}$   
D.  $3^{10}$

**Phương pháp**

Dựa vào quy tắc chia lũy thừa cùng cơ số.

**Lời giải**

Ta có:  $3^{15} : 3^5 = 3^{15-5} = 3^{10}$ .

**Đáp án D.**

**Câu 6.** Kết quả của phép tính  $5^5 \cdot 5^3$  là:

- A.  $5^{15}$   
C.  $25^{15}$

- B.  $5^8$   
D.  $10^8$

**Phương pháp**

Dựa vào quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số.

**Lời giải**

Ta có:  $5^5 \cdot 5^3 = 5^{5+3} = 5^8$ .

**Đáp án B.**

**Câu 7.** Lũy thừa  $7^2$  có giá trị bằng

- A. 14  
C. 49

- B. 9  
D. 32

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức lũy thừa.

**Lời giải**

Ta có:  $7^2 = 7 \cdot 7 = 49$ .

**Đáp án C.**

**Câu 8.** Số nào sau đây chia hết cho 2 và 3?

- A. 32  
C. 52
- B. 42  
D. 62

**Phương pháp**

Dựa vào dấu hiệu chia hết cho 2, 3.

**Lời giải**

Số chia hết cho 2 có chữ số tận cùng là 0; 2; 4; 6; 8.

Số chia hết cho 3 có tổng các chữ số chia hết cho 3.

- +  $3 + 2 = 5$  nên 32 không chia hết cho 3.  
 +  $4 + 2 = 6$  nên 42 chia hết cho 3.  
 +  $5 + 2 = 7$  nên 52 không chia hết cho 3.  
 +  $6 + 2 = 8$  nên 62 không chia hết cho 3.

**Đáp án B.**

**Câu 9.** Các số 2; 17; 37. Số nguyên tố là:

- A. 2  
C. 37
- B. 17  
D. cả 3 số trên

**Phương pháp**

Sử dụng kiến thức về số nguyên tố.

**Lời giải**

Ta thấy 2, 17, 37 đều là các số nguyên tố nên ta chọn D.

**Đáp án D.**

**Câu 10.** Số 780 được phân tích ra thừa số nguyên tố là:

- A.  $780 = 4 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 13$   
C.  $780 = 12 \cdot 5 \cdot 13$
- B.  $780 = 2^2 \cdot 15 \cdot 13$   
D.  $780 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 13$

**Phương pháp**

Phân tích số 780 ra thành tích các thừa số nguyên tố.

**Lời giải**

$$780 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 13 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 13.$$

**Đáp án D.**

**Câu 11.** Xét tập hợp N, trong các số sau, bội của 16 là

- A. 28  
C. 36
- B. 48  
D. 8

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về bội số.

**Lời giải**

Ta có:  $48 = 16.3$  nên 48 là bội của 3.

**Đáp án D.**

**Câu 12.** Trong phép chia cho 3 số dư có thể là:

- A. 1;2;3
- B. 0;1;2
- C. 1;2
- D. 0;1

**Phương pháp**

Số dư phải nhỏ hơn số chia.

**Lời giải**

Số dư có thể trong phép chia cho 3 là 0; 1; 2.

**Đáp án B.**

**Câu 13.** Kết quả so sánh hai số  $7^2$  và  $2^7$  là?

- A.  $7^2 > 2^7$
- B.  $7^2 \geq 2^7$
- C.  $7^2 = 2^7$
- D.  $7^2 < 2^7$

**Phương pháp**

Đưa  $2^7$  về lũy thừa cùng số mũ với  $7^2$  để so sánh.

**Lời giải**

Ta có:  $2^7 = (2^3)^2.2 = 8^2.2$ .

Vì  $8^2 > 7^2$  nên  $8^2.2 > 7^2$  hay  $2^7 > 7^2$ .

**Đáp án D.**

**Câu 14.** Chữ số x, y được thay vào số  $\overline{35x98y}$  để số đó chia hết cho 2;5 và 9 là:

- A. x = 2; y = 0
- B. x = 0; y = 2
- C. x = 3; y = 8
- D. x = 9; y = 0

**Phương pháp**

Dựa vào dấu hiệu chia hết cho 2;5 và 9.

**Lời giải**

Số chia hết cho 2 và 5 có chữ số tận cùng là 0 nên  $y = 0$ .

Số chia hết cho 9 thì tổng các chữ số chia hết cho 9 hay  $3 + 5 + x + 9 + 8 + 0 = 25 + x$  chia hết cho 9.

Mà x là chữ số nên  $x = 2$  (khi đó số  $\overline{35x98y}$  có tổng các chữ số là  $25 + 2 = 27$  chia hết cho 9).

**Đáp án A.**

**Câu 15.** Hiệu  $11.9.5.2 - 48$  chia hết cho

- A. 2 và 3
- B. 2 và 9
- C. 3 và 5
- D. 2 và 5

**Phương pháp**

Dựa vào dấu hiệu chia hết cho 2; 3; 5 và 9.

**Lời giải**

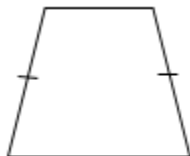


Vì  $48 : 2$  và tích  $11.9.5.2 : 2 \Rightarrow 11.9.5.2 - 48 : 2$ .

Vì  $48 : 3$  và tích  $11.9.5.2 : 3 \Rightarrow 11.9.5.2 - 48 : 3$ .

**Đáp án A.**

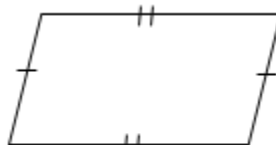
**Câu 16.** Quan sát các hình sau, hình bình hành là hình:



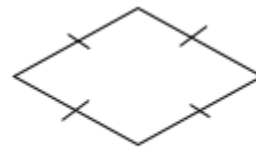
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về hình bình hành.

**Lời giải**

Hình bình hành là hình có các cặp cạnh đối bằng nhau nên Hình 3 là hình bình hành.

**Đáp án C.**

**Câu 17.** Cho tam giác đều ABC, biết  $AB = 3\text{cm}$ . Khi đó AC có độ dài là

A. 5cm

B. 4cm

C. 3cm

D. 2cm

**Phương pháp**

Dựa vào đặc điểm của tam giác đều.

**Lời giải**

Tam giác đều có 3 cạnh bằng nhau nên  $AB = BC = AC = 3\text{cm}$ .

**Đáp án C.**

**Câu 18.** Một mảnh vườn hình vuông có chiều dài cạnh là 24m. Khi đó chu vi mảnh vườn là:

A. 24m

B. 96m

C. 576m

D. 48m

**Phương pháp**

Dựa vào đặc điểm của hình vuông.

**Lời giải**

Chu vi của mảnh vườn là:

$$24.4 = 96(\text{m}).$$

**Đáp án B.**

**Câu 19.** Ghép 6 tam giác đều có độ dài cạnh là 5cm thành một lục giác đều. Khi đó độ dài đường chéo chính là:

A. 5cm.

B. 15cm.

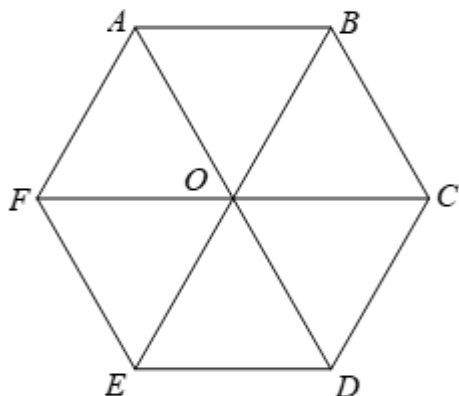
C. 10cm.

D. 30cm.

**Phương pháp**

Dựa vào đặc điểm của hình tam giác đều và lục giác đều.

**Lời giải**



Hình lục giác đều ghép từ 6 tam giác đều thì độ dài đường chéo sẽ gấp 2 lần độ dài cạnh của tam giác đều.

⇒ Độ dài đường chéo chính là:  $5 \cdot 2 = 10$ .

**Đáp án C.**

**Câu 20.** Một miếng gỗ hình thoi có kích thước hai đường chéo lần lượt là 5cm; 8cm. Diện tích của miếng gỗ là:

- A.  $20\text{cm}^2$
- B.  $26\text{cm}^2$
- C.  $40\text{cm}^2$
- D.  $13\text{cm}^2$

**Phương pháp**

Sử dụng công thức tính diện tích hình thoi.

**Lời giải**

Diện tích hình thoi là:  $\frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 8 = 20(\text{cm}^2)$ .

**Đáp án A.**

**Phần tự luận.**

**Bài 1 (1,75 điểm).** Tính:

- a)  $2^3 \cdot 5 - 2^3 \cdot 3$
- b)  $125 - \{2 \cdot [2 \cdot 5^2 - (31 - 2 \cdot 3)]\} + 3 \cdot 25$

**Phương pháp**

Dựa vào quy tắc dấu ngoặc, quy tắc tính toán lũy thừa.

**Lời giải**

- a)  $2^3 \cdot 5 - 2^3 \cdot 3$   
 $= 2^3 \cdot (5 - 3)$   
 $= 2^3 \cdot 2$   
 $= 2^4 = 16$
- b)  $125 - \{2 \cdot [2 \cdot 5^2 - (31 - 2 \cdot 3)]\} + 3 \cdot 25$   
 $= 125 - \{2 \cdot [2 \cdot 25 - (31 - 6)]\} + 75$   
 $= 125 - \{2 \cdot [50 - 25]\} + 75$   
 $= 125 - \{2 \cdot 25\} + 75$   
 $= 125 - 50 + 75$   
 $= 75 + 75 = 150$

**Bài 2 (1 điểm):** Tìm số tự nhiên  $x$ , biết:  $(x - 11) \cdot 4 = 4^3 : 2$

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc chuyển vế, quy tắc tính để tìm  $x$ .

**Lời giải**

$$(x - 11) \cdot 4 = 4^3 : 2$$

$$(x - 11) \cdot 4 = 32$$

$$x - 11 = 32 : 4$$

$$x - 11 = 8$$

$$x = 19$$

Vậy  $x = 19$ .

**Bài 3 (1 điểm):** Khối 6 của một trường THCS có 143 học sinh đi tham quan. Biết một xe có 16 chỗ ngồi. Hỏi cần ít nhất bao nhiêu xe để chở hết số học sinh đó.

**Phương pháp**

Thực hiện phép chia 143 với 16.

**Lời giải**

$$\text{Ta có: } 143 : 16 = 8 \text{ ( dư 15)}$$

Khi xếp 143 học sinh vào mỗi xe 16 học sinh thì hết 8 xe và còn dư 15 học sinh. Nên cần thêm 1 xe nữa để chở số học sinh còn dư

Cần ít nhất số xe là:

$$8 + 1 = 9 \text{ ( xe)}$$

Vậy để chở 143 học sinh bằng xe 16 chỗ ngồi thì cần ít nhất 9 xe.

**Bài 4 (1,25 điểm):** Một khu vườn hình chữ nhật có diện tích  $4500 \text{ m}^2$ , chiều rộng 50m, cửa vào khu vườn rộng 5m. Người ta muốn làm hàng rào xung quanh vườn bằng hai tầng dây thép gai. Hỏi cần phải dùng bao nhiêu mét dây thép gai để làm hàng rào?

**Phương pháp**

Tính chiều dài khu vườn, chu vi khu vườn.

Độ dài cần phải làm hàng rào = chu vi khu vườn – cửa vào.

Tính độ dài dây thép gai = độ dài hàng rào  $\cdot 2$ .

**Lời giải**

Chiều dài của khu vườn là:

$$4500 : 50 = 90 \text{ (m)}$$

Chu vi của khu vườn là:

$$2 \cdot (50 + 90) = 280 \text{ (m)}$$

Trừ cửa vào khu vườn nên độ dài cần phải làm hàng rào là:

$$280 - 5 = 275 \text{ (m)}$$

Người ta muốn làm hàng rào xung quanh vườn bằng hai tầng dây thép gai nên số mét dây thép gai dùng để làm hàng rào là:

$$275 \cdot 2 = 540 \text{ (m)}$$

Vậy cần dùng 540 m dây thép gai dùng để làm hàng rào.

**Bài 5 (1 điểm):** Cho  $B = 3^1 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{300}$ . Chứng minh rằng B chia hết cho 2

### Phương pháp

Xác định số số hạng của B.

Nhóm 2 hạng tử liên tiếp thành một nhóm, đưa nhân tử chung ra ngoài.

Chứng minh B bằng tích của 2 và một số hạng khác nên B luôn chia hết cho 2.

### Lời giải

$$B = 3^1 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{300}$$

Tập hợp B có 300 số hạng

Ta có  $300 \div 2$

$$B = 3^1 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{300}$$

$$B = (3^1 + 3^2) + (3^3 + 3^4) + \dots + (3^{299} + 3^{300})$$

$$B = 3 \cdot (1 + 3) + 3^2 \cdot (1 + 3) + \dots + 3^{299} \cdot (1 + 3)$$

$$B = 3 \cdot 4 + 3^2 \cdot 4 + \dots + 3^{299} \cdot 4$$

$$B = 4 \cdot (3 + 3^2 + \dots + 3^{299})$$

$$\text{Vì } 4 \div 2 \text{ nên } B = 4 \cdot (3 + 3^2 + \dots + 3^{299}) \div 2$$

Vậy  $B \div 2$

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 9

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần trắc nghiệm

Câu 1: A	Câu 2: B	Câu 3: A	Câu 4: C	Câu 5: D
Câu 6: C	Câu 7: A	Câu 8: C	Câu 9: A	Câu 10: C
Câu 11: A	Câu 12: D	Câu 13: A	Câu 14: B	Câu 15: B
Câu 16: A	Câu 17: B	Câu 18: D	Câu 19: C	Câu 20: A

**Câu 1.** Cho tập hợp  $Q = \{x; y; a; b\}$ , cách viết nào sau đây là đúng?

A.  $x \in Q$ B.  $x \notin Q$ C.  $c \in Q$ D.  $b \notin Q$ **Phương pháp**

Dựa vào cách viết tập hợp và phần tử.

**Lời giải**

$x \in Q$  nên A đúng.

**Đáp án A.**

**Câu 2.** Cho tập hợp  $M = \{x \in \mathbb{N} \mid 17 \leq x < 21\}$ , tập hợp M được viết dưới dạng liệt kê các phần tử là:

A.  $M = \{18; 19; 20; 21\}$ B.  $M = \{17; 18; 19; 20\}$ C.  $M = \{17; 18; 19; 20; 21\}$ D.  $M = \{18; 19; 20\}$ **Phương pháp**

Dựa vào cách viết tập hợp và phần tử.

**Lời giải**

$M = \{x \in \mathbb{N} \mid 17 \leq x < 21\} = \{17; 18; 19; 20\}$

**Đáp án B.**

**Câu 3.** Tích  $4^5 \cdot 4^3$  bằng

A.  $4^8$ C.  $16^{15}$ B.  $4^{15}$ D.  $8^8$ **Phương pháp**

Dựa vào quy tắc nhân lũy thừa cùng cơ số.

**Lời giải**

Ta có:  $4^5 \cdot 4^3 = 4^{5+3} = 4^8$

**Đáp án A.****Câu 4.** Số 20601

A. Chia hết cho 2

C. Chia hết cho 9

B. Chia hết cho 2 và 3

D. Chia hết cho cả 2; 3; 5 và 9

**Phương pháp**

Dựa vào dấu hiệu chia hết.

**Lời giải**

Số 20601 có chữ số tận cùng là 1 nên không chia hết cho 2 và 5.

$2 + 6 + 1 = 9$  chia hết cho 9 nên số 20601 chia hết cho 9.

**Đáp án C.****Câu 5.** Thêm số 8 vào sau số tự nhiên có ba chữ số thì ta được số tự nhiên mới là

A. Tăng 8 đơn vị số với số tự nhiên cũ.

B. Tăng gấp 10 lần so với số tự nhiên cũ.

C. Giảm 10 lần và 8 đơn vị so với số tự nhiên cũ.

D. Tăng gấp 10 lần và thêm 8 đơn vị so với số tự nhiên cũ.

**Phương pháp**

Viết số hạng mới theo số hạng cũ để xác định.

**Lời giải**

Gọi số ban đầu là A thì số mới là  $\overline{A8} = A \cdot 10 + 8$ . Vậy số mới tăng gấp 10 lần và thêm 8 đơn vị so với số tự nhiên cũ.

**Đáp án D.****Câu 6.** Kết quả của phép tính  $5^6 \cdot 5^4 : 5^3$  làB.  $5^8$ C.  $5^7$ A.  $5^{13}$ D.  $10^8$ **Phương pháp**

Dựa vào quy tắc nhân, chia lũy thừa cùng cơ số.

**Lời giải**

Ta có:  $5^6 \cdot 5^4 : 5^3 = 5^{6+4-3} = 5^7$ .

**Đáp án C.****Câu 7.** Lũy thừa  $3^3$  có giá trị bằng

A. 27

B. 9

C. 6

D. 18

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức lũy thừa.

**Lời giải**

Ta có:  $3^3 = 3.3.3 = 27$ .

**Đáp án A.**

**Câu 8.** Khẳng định nào sau đây đúng

A.  $A = \{0; 1\}$  là tập hợp số nguyên tố

B.  $A = \{1; 3; 5\}$  là tập hợp các hợp số.

C.  $A = \{3; 5\}$  là tập hợp số nguyên tố.

D.  $A = \{6; 7\}$  là tập hợp các hợp số.

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về số nguyên tố và hợp số.

**Lời giải**

$A = \{3; 5\}$  là tập hợp số nguyên tố nên C đúng.

**Đáp án C.**

**Câu 9.** Số 12 có bao nhiêu ước số?

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

**Phương pháp**

Liệt kê các ước của 12.

**Lời giải**

$U(12) = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$  nên 12 có 6 ước.

**Đáp án A.**

**Câu 10.** Trong các số sau số nào chia hết cho 3: 214; 428; 2022; 2023

A. 214

B. 428

C. 2022

D. 2023

**Phương pháp**

Tính tổng các chữ số của các số trên,

**Lời giải**

$2 + 1 + 4 = 7$  nên 214 không chia hết cho 3;

$4 + 2 + 8 = 14$  nên 428 không chia hết cho 3;

$2 + 0 + 2 + 2 = 6$  nên 2022 chia hết cho 3;

$2 + 0 + 2 + 3 = 7$  nên 2023 không chia hết cho 3.

**Đáp án C.**



**Câu 11.** Kết quả viết tích  $2^8 \cdot 2^4$  dưới dạng một lũy thừa là

- A.  $2^{12}$
- B.  $2^4$
- C.  $2^{32}$
- D.  $2^4$

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc nhân lũy thừa cùng cơ số.

**Lời giải**

Ta có:  $2^8 \cdot 2^4 = 2^{8+4} = 2^{12}$ .

**Đáp án A.**

**Câu 12.** Cho tập hợp  $Q = \{15\}$ . Dạng chỉ ra tính chất đặc trưng của Q là

- A.  $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid 14 < x < 15\}$
- B.  $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid 14 \leq x \leq 15\}$
- C.  $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid 14 \leq x < 15\}$
- D.  $Q = \{x \in \mathbb{N} \mid 14 < x \leq 15\}$

**Phương pháp**

Dựa vào phần tử của tập hợp Q để xác định tính chất đặc trưng của Q.

**Lời giải**

$Q = \{15\} = \{x \in \mathbb{N} \mid 14 < x \leq 15\}$ .

**Đáp án D.**

**Câu 13.** Hiệu  $11.9.5.2 - 50$  chia hết cho

- A. 2 và 5
- B. 3 và 5
- C. 2 và 11
- D. 5 và 11

**Phương pháp**

Dựa vào dấu hiệu chia hết để xác định.

**Lời giải**

Ta có:  $11.9.5.2$  chia hết cho 2 và 5.

$50$  chia hết cho 2 và 5.

$\Rightarrow$  Hiệu  $11.9.5.2 - 50$  chia hết cho 2 và 5.

$11.9.5.2$  chia hết cho 3 và 11 nhưng  $50$  không chia hết cho 3 và 11 nên hiệu  $11.9.5.2 - 50$  không chia hết cho 3 và 11.

**Đáp án A.**

**Câu 14.** Cho tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 4 < x \leq 9\}$ . Kết luận nào sau đây không đúng

- A.  $9 \in A$
- B.  $4 \in A$
- C. Tập hợp A có 5 phần tử
- D. Tập hợp A gồm các số tự nhiên lớn hơn 4 và nhỏ hơn hoặc bằng 9

**Phương pháp**

Dựa vào tính chất đặc trưng của tập hợp A.

**Lời giải**

$A = \{ x \in \mathbb{N} \mid 4 < x \leq 9 \} = \{5; 6; 7; 8; 9\}$  nên  $4 \in A$  sai.

**Đáp án B.**

**Câu 15.** Các số 2; 4; 11. Số nào là hợp số ?

- A. 2  
B. 4  
C. 11  
D. Cả 3 số trên.

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về hợp số.

**Lời giải**

Ta có  $4 = 2.2$  nên 4 là hợp số.

**Đáp án B.**

**Câu 16.** Cho hình vuông ABCD có độ dài cạnh bằng 4 cm. Chu vi của hình vuông ABCD là

- A. 16 cm  
B. 8 cm  
C. 12 cm  
D. 6 cm

**Phương pháp**

Dựa vào công thức tính chu vi hình vuông.

**Lời giải**

Chu vi của hình vuông ABCD là:  $4.4 = 16$  (cm).

**Đáp án A.**

**Câu 17.** Cho hình chữ nhật có độ dài 2 cạnh là a và b. Công thức tính diện tích hình chữ nhật đó là

- A.  $S = a + b$   
B.  $S = a.b$   
C.  $S = 2.(a + b)$   
D.  $S = 2.a.b$

**Phương pháp**

Dựa vào công thức tính diện tích hình chữ nhật.

**Lời giải**

Diện tích hình chữ nhật là:  $S = a.b$

**Đáp án B.**

**Câu 18.** Cho hình vuông ABCD có độ dài cạnh bằng 6cm. Diện tích hình vuông ABCD là

- A. 36 cm  
B.  $12 \text{ cm}^2$   
C.  $24 \text{ cm}^2$   
D.  $36 \text{ cm}^2$

**Phương pháp**

Dựa vào công thức tính diện tích hình vuông.

**Lời giải**

Diện tích hình vuông ABCD là:  $6.6 = 36$  ( $\text{cm}^2$ )

**Đáp án D.**

**Câu 19.** Cho hình thoi MNPQ có độ dài hai đường chéo là m và n. Công thức tính diện tích hình thoi MNPQ là

A.  $S = 4 \cdot m$

B.  $S = 4 \cdot n$

C.  $S = \frac{1}{2} m \cdot n$

D.  $S = 4 m \cdot n$

**Phương pháp**

Dựa vào công thức tính diện tích hình thoi.

**Lời giải**

Công thức tính diện tích hình thoi là:  $S = \frac{1}{2} m \cdot n$ .

**Đáp án C.**

**Câu 20.** Cho hình chữ nhật ABCD có độ dài hai cạnh là 2cm và 4cm. Chu vi hình chữ nhật đó là

A. 12cm

B. 8cm

C. 16cm

D. 36cm

**Phương pháp**

Sử dụng công thức tính chu vi hình chữ nhật.

**Lời giải**

$$C = 2 \cdot (2 + 4) = 2 \cdot 6 = 12 \text{ (cm)}.$$

**Đáp án A.****Phần tự luận.****Bài 1 (0,5 điểm)**

Viết tập hợp các số tự nhiên x thỏa mãn  $x \in B(23)$  và  $23 \leq x < 117$

**Phương pháp**

Dựa vào cách viết tập hợp

**Lời giải**

$$\text{Ta có } B(23) = \{0; 23; 46; 69; 92; 115; 138; 161; \dots\}$$

Gọi A là tập hợp các số tự nhiên x thỏa mãn  $x \in B(23)$  và  $23 \leq x < 117$

$$\text{Ta có } A = \{23; 46; 69; 92; 115\}$$

**Bài 2 (1,25 điểm).** Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể)

a.  $2^3 \cdot 4^3 + 4^2$

b.  $71 \cdot (132 - 79) + 29 \cdot 53$

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc tính với số tự nhiên và lũy thừa.

**Lời giải**

$$\begin{aligned} \text{a. } & 2^3 \cdot 4^3 + 4^2 \\ & = 16 \cdot 64 + 16 \\ & = 16(64 + 1) \\ & = 16 \cdot 65 \\ & = 1040. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 71 \cdot (132 - 79) + 29 \cdot 53 \\ & = 71 \cdot 53 + 29 \cdot 53 \\ & = 53(71 + 29) \\ & = 53 \cdot 100 \\ & = 5300. \end{aligned}$$

**Bài 3 (0,75 điểm).** Tìm số tự nhiên x biết

$$(2x - 1)^2 = 121$$

**Phương pháp**

Đưa 121 về bình phương của một số tự nhiên. Sử dụng quy tắc chuyển vế để tìm x.

**Lời giải**

$$(2x - 1)^2 = 121$$

$$(2x - 1)^2 = 11^2$$

$$\text{Suy ra } 2x - 1 = 11$$

$$2x = 11 + 1$$

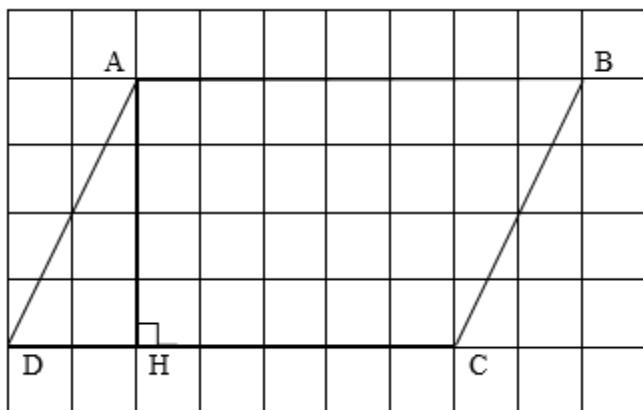
$$2x = 12$$

$$x = 6$$

Vậy x = 6.

**Bài 4 (2,5 điểm)**

a. Cho hình vẽ



Tính diện tích hình bình hành ABCD biết độ dài cạnh mỗi ô vuông là 1mm.

b. Cho hình chữ nhật MNPQ có chu vi là 68cm; biết độ dài cạnh MN = 20cm. Hãy tìm độ dài cạnh NP của hình bình hành đó?

**Phương pháp**

- a. Tính độ dài đường cao và cạnh đáy của hình bình hành, ta tính được diện tích hình bình hành ABCD.
- b. Vẽ hình, tính tổng hai cạnh suy ra độ dài cạnh NP.

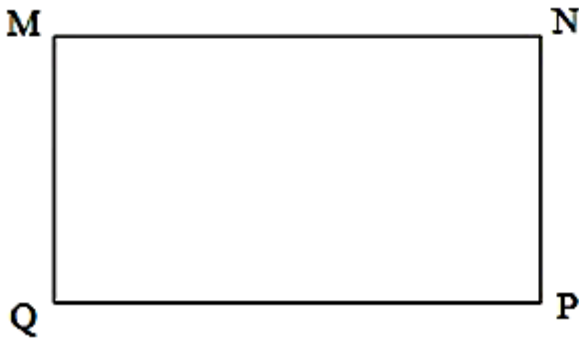
**Lời giải**

a. Ta có độ dài đáy DC = 7mm; đường cao AH = 4mm.

Vậy diện tích hình bình hành ABCD là

$$S = 7.4 = 28 \text{ (mm}^2\text{)}$$

b.



Tổng độ dài hai cạnh MN và NP là:  $68:2 = 34 \text{ (cm)}$ .

Ta có  $MN = 20\text{cm}$  nên độ dài cạnh NP là:  $34 - 20 = 12 \text{ (cm)}$ .

Vậy  $NP = 12\text{cm}$ .

**Bài 5 (1 điểm).** Tổng sau có chia hết cho 3 không? Vì sao?

$$A = 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6 + \dots + 2^{48} + 2^{49} + 2^{50}$$

### Phương pháp

Xác định số số hạng của A.

Nhóm 2 hạng tử liên tiếp thành một nhóm, đưa nhân tử chung ra ngoài.

Chứng minh B bằng tích của 3 và một số hạng khác nên A luôn chia hết cho 3.

### Lời giải

Ta có

$$\begin{aligned} A &= 2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6 + \dots + 2^{48} + 2^{49} + 2^{50} \text{ (có 50 số hạng)} \\ &= (2 + 2^2) + (2^3 + 2^4) + (2^5 + 2^6) + \dots + (2^{47} + 2^{48}) + (2^{49} + 2^{50}) \text{ (có 25 tổng)} \\ &= 2 \cdot (1+2) + 2^3 \cdot (1+2) + 2^5 \cdot (1+2) + \dots + 2^{47} \cdot (1+2) + 2^{49} \cdot (1+2) \\ &= 2 \cdot 3 + 3^3 \cdot 3 + 2^5 \cdot 3 + \dots + 2^{47} \cdot 3 + 2^{49} \cdot 3 \\ &= 3 \cdot (2 + 2^3 + 2^5 + \dots + 2^{47} + 2^{49}) \end{aligned}$$

Ta có 3 chia hết cho 3 nên  $3 \cdot (2 + 2^3 + 2^5 + \dots + 2^{47} + 2^{49})$  chia hết cho 3

Vậy A chia hết cho 3

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 10

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần trắc nghiệm

Câu 1: B	Câu 2: A	Câu 3: B	Câu 4: A	Câu 5: C
Câu 6: D	Câu 7: 1 - d; 2 - f; 3 - e; 4 - c.	Câu 8: A	Câu 9: C	

**Câu 1.** Biết  $\mathbb{N}$  là tập hợp số tự nhiên. Cách viết đúng là

A.  $\mathbb{N} = \{1; 2; 3; 4; \dots\}$

B.  $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$

C.  $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4\}$

D.  $\mathbb{N} = \{1; 2; 3; 4\}$

**Phương pháp**

Dựa vào cách viết tập hợp và phân tử.

**Lời giải**

Cách viết tập hợp  $\mathbb{N}$  là:  $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$

**Đáp án A.**

**Câu 2.** Phần tử thuộc tập hợp  $Q = \{0; 2; 4; 6; 8\}$  là

A. 0

B. 1

C. 3

D. 5

**Phương pháp**

Dựa vào cách mô tả tập hợp.

**Lời giải**

Phần tử 0 thuộc tập hợp  $Q$  nên ta chọn A.

**Đáp án A.**

**Câu 3.** Kết quả của phép tính  $12 + 8.5$  bằng

A. 100

B. 52

C. 25

D. 136

**Phương pháp**

Dựa vào quy tắc tính với số tự nhiên.

**Lời giải**

Ta có:  $12 + 8.5 = 12 + 40 = 52$ .

**Đáp án B.**

**Câu 4.** Biểu thức sử dụng đúng thứ tự các dấu ngoặc là

A.  $24 : \{15 - [1 + (36 : 18)]\}$

B.  $24 : [15 - \{1 + (36 : 18)\}]$

C.  $24 : \{15 - (1 + [36 : 18])\}$

D.  $24 : (15 - \{1 + [36 : 18]\})$

**Phương pháp**

Dựa vào thứ tự dấu ngoặc.

**Lời giải**

Thứ tự dấu ngoặc tự nhỏ đến lớn là:  $( ) \rightarrow [ ] \rightarrow \{ \}$  nên ta chọn đáp án A.

**Đáp án A.**

**Câu 5.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng

A.  $3 : 12$

B.  $12 / 3$

C.  $12 : 3$

D.  $12 / 12$

**Phương pháp**

Dựa vào dấu hiệu chia hết.

**Lời giải**

Vì 12 chia hết cho 3 nên ta chọn C.

**Đáp án C.**

**Câu 6.** Trong các số: 2; 3; 16; 18, bội của số 6 là số

A. 2

B. 3

C. 16

D. 18

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về bội của một số.

**Lời giải**

Bội của 6 là:  $B(6) = \{0; 6; 12; 18; 24; 30; \dots\}$  nên chỉ có 18 là bội số của 6.

**Đáp án D.**

**Câu 7.** Ghép mỗi ý ở cột A với một ý ở cột B để được khẳng định đúng và ghi vào bài làm

A	B
1. Số 3 là	a. $12 : 4$
2. Số 20 là	b. $q = 50; r = 13$
3. Thương $q$ và số dư $r$ trong phép chia $a = 713$ cho $b = 51$ là	c. $15 : 7$
4. 8 là dư trong phép chia	d. số nguyên tố
	e. $q = 13; r = 50$
	f. hợp số



1 - .....; 2 - .....; 3 - .....; 4 - .....

**Phương pháp**

Dựa vào quy tắc chia với số tự nhiên.

**Lời giải**

- Số 3 là số nguyên tố nên 1 – d.
- Số 20 là hợp số nên 2 – f.
- Ta có:

713	51
51	13
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/>	
203	
153	
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/>	
50	

Thương  $q$  và số dư  $r$  trong phép chia  $a = 713$  cho  $b = 51$  là  $q = 13$ ;  $r = 50$  nên 3 – e.

4. Ta có  $15 : 7 = 1$  (dư 8) suy ra 8 là dư trong phép chia  $15:7$  nên 4 – c.

**Đáp án 1 – d; 2 – f; 3 - e; 4 – c.**

**Câu 8.** Trong các hình sau, hình nào có hình ảnh là tam giác đều?



(Hình 1)



(Hình 2)



(Hình 3)



(Hình 4)

- A. Hình 1.
- B. Hình 2.
- C. Hình 3.
- D. Hình 4.

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về các hình đã học.

**Lời giải**

Hình 1 là tam giác đều.

**Đáp án A.**

**Câu 9.** Có bao nhiêu hình lục giác đều trong bức ảnh sau?

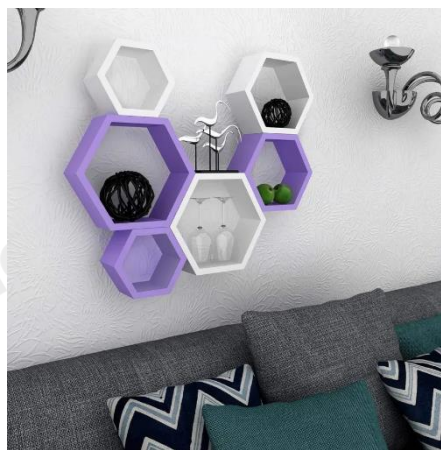
- A. 8
- B. 7
- C. 6
- D. 5

**Phương pháp**

Quan sát hình ảnh.

**Lời giải**

Các hình lục giác đều là:



Vậy có tất cả 6 hình lục giác đều trong bức ảnh.

**Đáp án C.**

**Phần tự luận.**

**Bài 1 (1 điểm).** Em hãy

- a) Viết lại số La Mã *XXVII* về số tự nhiên.
- b) Viết số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số.

**Phương pháp**

- a) Dựa vào kiến thức về số La Mã.
- b) Dựa vào kiến thức về số tự nhiên.

**Lời giải**

Ta có:  $XXVII = 27$

Số tự nhiên nhỏ nhất có ba chữ số là: 100.

**Bài 2 (2 điểm).** Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể)

a.  $303 - 3 \cdot \left[ 655 - (18 : 2 + 1) \cdot 4^3 + 5 \right] : 10^0$                                   b.  $75.68 + 75.54 - 75.22$

**Phương pháp**

Sử dụng quy tắc tính với số tự nhiên và lũy thừa.

**Lời giải**

$$\begin{aligned}
 \text{a. } & 303 - 3 \cdot \left\{ \left[ 655 - (18 : 2 + 1) \cdot 4^3 + 5 \right] : 10^0 \right\} = 16. \\
 & = 303 - 3 \cdot \{ 655 - 10 \cdot 64 + 5 \} : 1 \\
 & = 303 - 3 \cdot \{ 655 - 640 + 5 \} \\
 & = 303 - 3 \cdot 20 \\
 & = 303 - 60 \\
 & = 243
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } & 75 \cdot 68 + 75 \cdot 54 - 75 \cdot 22 \\
 & = 75(68 + 54 - 22) \\
 & = 75 \cdot 100 \\
 & = 7500
 \end{aligned}$$

**Bài 3 (1 điểm).** Để chuẩn bị cho hội khỏe Phù Đổng, thầy huấn luyện viên của trường muốn chia đội tuyển thành các nhóm để tập thì thấy rằng nếu chia hai người một nhóm hay ba người một nhóm thì vừa đủ còn nếu chia năm người một nhóm thì lại thừa ra một người. Em hãy hộ thầy huấn luyện viên tính xem đội tuyển có bao nhiêu người. Biết rằng số vận động viên của đội tuyển có từ 30 đến 40 người.

### Phương pháp

Vì nếu chia hai người một nhóm hay ba người một nhóm thì vừa đủ còn nếu chia năm người một nhóm thì lại thừa ra một người nên số vận động viên chia hết cho 2, 3 và chia 5 dư 1.

### Lời giải

Vì khi chia hai người một nhóm vừa đủ nên số vận động viên chia hết cho 2.

Đội tuyển có từ 30 đến 40 người, từ số 30 đến số 40 có các chia hết cho 2 là: 30; 32; 34; 36; 38; 40

Do đó số vận động viên của đội có thể là 30; 32; 34; 36; 38 hoặc 40 người.

Khi chia ba người một nhóm cũng vừa đủ nên số vận động viên là số cũng chia hết cho 3.

Trong các số 30; 32; 34; 36; 38 số chia hết cho 3 là 30; 36. Vậy số vận động viên có thể là 30 hoặc 36 người.

Mà khi chia năm người một nhóm thì thừa 1 người nên số vận động viên là số chia cho 5 dư 1.

Trong các số 30; 36, số chia cho 5 dư 1 là số 36

Vậy số vận động viên của đội tuyển là 36 người.

### Bài 4 (2 điểm).

a) Cho hình vuông ABCD có độ dài cạnh  $AB = 8$  cm. Vậy độ dài cạnh CD bằng bao nhiêu?

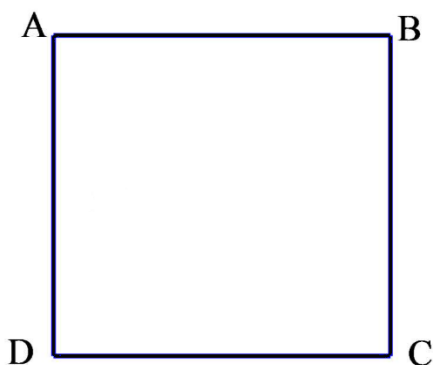
b) Em hãy nêu các nhận xét về các cạnh của hình chữ nhật EFGH.

### Phương pháp

a) Dựa vào tính chất của hình vuông.

b) Dựa vào tính chất của hình chữ nhật.

### Lời giải



a) Vì ABCD là hình vuông nên  $AB = CD$

Mà  $AB = 8$  cm nên  $CD = 8$  cm.



b) Hình chữ nhật EFGH có các nhận xét về cạnh sau:

- Hai cạnh đối bằng nhau:  $EF = GH$ ;  $EH = FG$
- Hai cạnh đối  $EF$  và  $GH$ ;  $EH$  và  $FG$  song song với nhau.

**Bài 5 (1 điểm).** Năm 2017 gạo ST 24 của Sóc Trăng - Việt Nam đã được vinh danh trong “top 3 gạo ngon nhất thế giới”. Bác Hai trồng giống lúa ST 24 đó trên một thửa ruộng hình chữ nhật có chiều dài bằng 42 m và chiều rộng bằng 25 m. Biết cứ 1 mét vuông thu hoạch được 1 kg thóc và mỗi kg thóc bác bán được 8 500 đồng. Hỏi khi bán cả thửa ruộng bác Hai thu được bao nhiêu tiền?

### Phương pháp

Tính diện tích thửa ruộng hình chữ nhật.

Số tiền thu được = diện tích thửa ruộng . số kg thóc bán được.

### Lời giải

Vì mảnh ruộng có dạng hình chữ nhật nên diện tích của thửa ruộng là:

$$42 \cdot 25 = 1050 \text{ (m}^2\text{)}$$

Vì cứ 1 mét vuông thu hoạch được 1 kg thóc nên số kg thóc thu hoạch được là:

$$1050 \cdot 1 = 1050 \text{ (kg)}$$

Vì mỗi kg thóc bán được 8 500 đồng nên số tiền bác Hai thu được là:

$$8\,500 \cdot 1050 = 8\,925\,000 \text{ (đồng)}.$$

Vậy khi bán cả thửa ruộng bác Hai thu được 8 925 000 (đồng).

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 11

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần trắc nghiệm

1.B	2.A	3.A	4.A	5.C	6.A	7.C	8.B	9.A	10.B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Câu 1: Tập hợp P các số tự nhiên lớn hơn 8 có thể viết là

- A.  $P = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 8\}$       B.  $P = \{x \in \mathbb{N} \mid x > 8\}$       C.  $P = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 8\}$       D.  $P = \{x \in \mathbb{N} \mid x \geq 8\}$

Phương pháp:

Viết tập hợp.

Lời giải:

Tập hợp P các số tự nhiên lớn hơn 8 có thể viết là  $P = \{x \in \mathbb{N} \mid x > 8\}$ .

Đáp án B.

Câu 2: Chỉ ra cặp số tự nhiên liền trước và liền sau của số 101.

- A. 100 và 102      B. 100 và 103      C. 99 và 100      D. 99 và 103

Phương pháp:

Sử dụng định nghĩa số liền trước, liền sau của một số tự nhiên.

Lời giải:

Cặp số tự nhiên liền trước và liền sau của số 101 lần lượt là: 100 và 102.

Đáp án A.

Câu 3: Số nào sau đây là số nguyên tố?

- A. 2.      B. 21      C. 15.      D. 1

Phương pháp:

Sử dụng khái niệm số nguyên tố.

**Lời giải:**

2 là số nguyên tố.

**Đáp án A.**

**Câu 4:** Cho tập hợp  $A = \{a; 1; b; 5\}$ . Chọn khẳng định đúng.

A.  $5 \in A$

B.  $0 \in A$

C.  $1 \notin A$

D.  $a \notin A$

**Phương pháp:**

Sử dụng kí hiệu thuộc hoặc không thuộc.

**Lời giải:**

5 thuộc tập  $A$ . Ta có:  $5 \in A$

**Đáp án A.**

**Câu 5:** Số nào sau đây là bội của 7?

A. 1

B. 3

C. 49

D. 16

**Phương pháp:**

Sử dụng khái niệm bội và ước của một số nguyên:

Nếu  $a, b, x \in \mathbb{N}$  và  $a = b.x$  thì  $a:b$  và  $a$  là một bội của  $b$ ;  $b$  là một ước của  $a$ .

**Lời giải:**

49 chia hết cho 7 nên 49 là bội của 7.

**Đáp án C.**

**Câu 6:** Số nào sau đây là ước của 30?

A. 15.

B. 18.

C. 22.

D. 20

**Phương pháp:**

Sử dụng khái niệm bội và ước của một số nguyên:

Nếu  $a, b, x \in \mathbb{N}$  và  $a = b.x$  thì  $a:b$  và  $a$  là một bội của  $b$ ;  $b$  là một ước của  $a$ .

**Lời giải:**

30 chia hết cho 15 nên 15 là ước của 30.

**Đáp án A.**



**Câu 7:** Kết quả phép tính  $6^3 \cdot 36$  là

- A.  $6^3$                       B.  $6^4$                       C.  $6^5$                       D.  $6^6$

**Phương pháp:**

Viết 36 dưới dạng lũy thừa cơ số 6 rồi áp dụng công thức nhân hai lũy thừa.

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n} \text{ (với } a, m, n \in \mathbb{N})$$

**Lời giải:**

$$6^3 \cdot 36 = 6^3 \cdot 6^2 = 6^5$$

**Đáp án C.**

**Câu 8:** ƯCLN (10;12) là

- A. 1                      B. 2                      C. 4                      D. 12

**Phương pháp:**

Vận dụng quy tắc tìm ƯCLN của hai hay nhiều số lớn hơn 1, ta thực hiện ba bước sau:

- Bước 1: Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.
- Bước 2: Chọn ra các thừa số nguyên tố chung.
- Bước 3: Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ nhỏ nhất của nó.

Tích đó là ƯCLN phải tìm.

**Lời giải:**

$$\text{Ta có: } 10 = 2 \cdot 5; 12 = 2^2 \cdot 3$$

$$\text{Vậy ƯCLN (10;12) = 2}$$

**Đáp án B.**

**Câu 9:** Chu vi của hình tam giác đều có độ dài cạnh 8 cm là

- A. 24 cm                      B.  $24 \text{ cm}^2$                       C. 512 cm                      D.  $512 \text{ cm}^2$

**Phương pháp:**

Chu vi tam giác đều cạnh  $a$  là:  $C = 3 \cdot a$

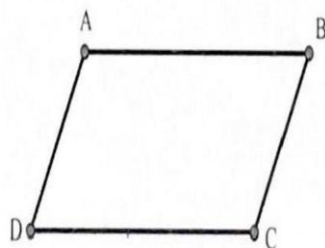
**Lời giải:**

Chu vi của hình tam giác đều có độ dài cạnh 8 cm là  $8 \times 3 = 24(\text{cm})$



**Đáp án A.**

**Câu 10:** Cho hình bình hành  $ABCD$ . Nhận xét đúng là



A.  $AB = AD$

B.  $AD = BC$

C.  $AB = BC$

D.  $BC = CD$

**Phương pháp:**

Nhận biết đặc điểm của hình bình hành.

**Lời giải:**

Hình bình hành  $ABCD$  có  $AD = BC$ .

**Đáp án B.**

**Phần tự luận.**

**Bài 1:** Thực hiện phép tính (bằng cách hợp lý nếu có thể):

a)  $525 + 120 + 475 + 380$

b)  $123.35 + 66.123 - 123$

c)  $170 : \{54 - [120 : 4 - (4^2 - 3.2)]\}$

**Phương pháp:**

Áp dụng các quy tắc tính cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa.

**Lời giải:**

$$\begin{aligned} a) & 525 + 120 + 475 + 380 \\ &= (525 + 475) + (120 + 380) \\ &= 1000 + 500 \\ &= 1500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) & 123.35 + 66.123 - 123 \\ &= 123.(35 + 66 - 1) \\ &= 123.100 \\ &= 12300 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c) 170 &: \{54 - [120 : 4 - (4^2 - 3 \cdot 2)]\} \\
 &= 170 : \{54 - [120 : 4 - (16 - 6)]\} \\
 &= 170 : [54 - (120 : 4 - 10)] \\
 &= 170 : [54 - (30 - 10)] \\
 &= 170 : (54 - 20) \\
 &= 170 : 34 \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

**Bài 2:** Tìm tất cả các ước chung của 28 và 56, từ đó tìm  $UCLN(28;56)$ .

**Phương pháp:**

Liệt kê tất cả các ước chung của 28 và 56, từ đó suy ra ước chung lớn nhất.

**Lời giải:**

$$UC(28;56) = \{1; 2; 4; 7; 14; 28\}$$

Vậy  $UCLN(28;56) = 28$ .

**Bài 3:** Hãy vẽ hình chữ nhật  $ABCD$  có độ dài cạnh  $AB = 4$  cm và  $AD = 6$  cm. Tính chu vi và diện tích hình chữ nhật  $ABCD$ .

**Phương pháp:**

Vẽ hình chữ nhật theo yêu cầu của đề bài. Sau đó áp dụng công thức tính chu vi, diện tích hình chữ nhật.

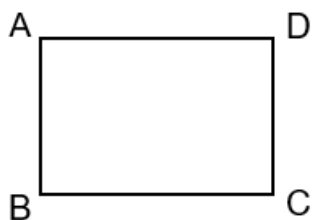
$$C = 2 \cdot (a + b)$$

$$S = a \cdot b$$

(với  $a, b$  lần lượt là chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật)

**Lời giải:**

\* Vẽ hình chữ nhật  $ABCD$ :



\* Tính chu vi, diện tích hình chữ nhật  $ABCD$ :

Chu vi hình chữ nhật  $ABCD$  là:  $2 \cdot (6 + 4) = 20$  (cm)

Diện tích hình chữ nhật ABCD là:  $6.4 = 24(\text{cm}^2)$

**Bài 4:** Hội chữ thập đỏ ở một phường dự định tặng các suất quà cho các gia đình có hoàn cảnh khó khăn trong đợt dịch Covid 19. Dự định mỗi gói quà tặng bao gồm 1 bao gạo giá 220 000 đồng/bao; 2 kg lạc giá 50 000 đồng/kg; 5 gói gia vị giá 5000 đồng/gói, 2 chai dầu ăn giá 40 000 đồng/chai. Hỏi mỗi gói quà có tổng giá trị bao nhiêu tiền?

**Phương pháp:**

Tính tổng giá trị của các phần quà.

**Lời giải:**

Tổng giá trị của mỗi gói quà là:

$$220000 + 2.50000 + 5.5000 + 2.40000 = 425000 \text{ (đồng)}$$

**Bài 5:** Tìm số tự nhiên  $n > 0$  sao cho  $n+3$  chia hết cho  $n+1$ .

**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất chia hết của một tổng, một hiệu.

**Lời giải:**

Ta có:  $n+3 = n+1+2$

Vì  $n+1 : n+1$  nên để  $n+3 : n+1$  thì  $3 : n+1$

$$\Rightarrow n+1 \in U(3) = \{1; 3\}$$

$$\Rightarrow n \in \{0; 2\}$$

Vậy  $n \in \{0; 2\}$ .

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 12

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần trắc nghiệm

1.D	2.C	3.C	4.B	5.A	6.D	7.D	8.A	9.C	10.B
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Câu 1. Tính chất nào KHÔNG phải là tính chất của phép nhân:

A.  $a \cdot b = b \cdot a$ .

B.  $a \cdot (b + c) = ab + ac$ .

C.  $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$ .

D.  $a + 0 = 0 + a = a$ .

## Phương pháp:

Nhận biết các tính chất cơ bản của phép nhân.

## Lời giải:

 $a + 0 = 0 + a = a$  là tính chất của phép cộng, không phải phép nhân.

## Đáp án D.

Câu 2. Kết quả của phép tính  $5^3 : 5$  là:

A.  $5^4$ .

B.  $5^3$ .

C. 25.

D. 5.

## Phương pháp:

Sử dụng công thức chia hai lũy thừa cùng cơ số:  $a^m : a^n = a^{m-n}$ 

## Lời giải:

$$5^3 : 5 = 5^2 = 25$$

## Đáp án C.

Câu 3. Số tự nhiên  $x$  thỏa mãn  $3^x = 9$  là:

A.  $x = 4$ .

B.  $x = 3$ .

C.  $x = 2$ .

D.  $x = 1$ .

## Phương pháp:

Viết 9 dưới dạng lũy thừa cơ số 3, từ đó suy ra  $x$ .

**Lời giải:**

$$3^x = 9$$

$$3^x = 3^2$$

$$x = 2$$

**Đáp án C.**

**Câu 4.** Giá trị của  $x$  thỏa mãn  $32 : (x - 32) + 4 = 20$  là:

A.  $x = 16$ .

B.  $x = 34$ .

C.  $x = 32$ .

D.  $x = 2$ .

**Phương pháp:**

Áp dụng các quy tắc thực hiện phép tính.

**Lời giải:**

$$32 : (x - 32) + 4 = 20$$

$$32 : (x - 32) = 20 - 4$$

$$32 : (x - 32) = 16$$

$$x - 32 = 32 : 16$$

$$x - 32 = 2$$

$$x = 2 + 32$$

$$x = 34$$

**Đáp án B.**

**Câu 5.** Kết quả của phép tính  $17.25 + 23.25 + 25.60$  là:

A. 2500.

B. 25.

C. 250.

D. 25000.

**Phương pháp:**

Áp dụng tính chất phân phối của phép nhân và phép cộng:

$$a \cdot (b + c) = ab + ac$$

**Lời giải:**

$$17.25 + 23.25 + 25.60$$

$$= 25 \cdot (17 + 23 + 60)$$

$$= 25 \cdot 100$$

$$= 2500$$

**Đáp án A.**

**Câu 6.** Chọn khẳng định **SAI** trong các khẳng định sau:

A.  $4x$  chia hết cho 4.

B.  $16 + 24$  chia hết cho 4.

C.  $256 - 72$  chia hết cho 4.

D.  $29 + 136$  chia hết cho 4.

**Phương pháp:**

Áp dụng tính chất chia hết của một tổng, hiệu.

**Lời giải:**

Vì 136 chia hết cho 4 và 29 không chia hết cho 4 nên  $29+136$  không chia hết cho 4.

**Đáp án D.**

**Câu 7.** Số tự nhiên  $a, b$  thỏa mãn  $\overline{a5b}$  chia hết cho 2; 5; 9 là

- A.  $a = 5; b = 0$ .      B.  $a = 5; b = 5$ .      C.  $a = 9; b = 4$ .      D.  $a = 4; b = 0$ .

**Phương pháp:**

Áp dụng dấu hiệu chia hết cho 2, 5, 9.

**Lời giải:**

$\overline{a5b}$  chia hết cho 2 và 5 nên  $b = 0$

$\overline{a50}$  chia hết cho 9 nên  $a + 5 + 0 : 9$  hay  $a + 5 : 9 \Rightarrow a = 4$

Vậy  $a = 4; b = 0$ .

**Đáp án D.**

**Câu 8.** Trong các số sau: 123; 256; 448; 250; 513 số chia hết cho 3 là:

- A. 123; 513      B. 256; 448; 250.      C. 250.      D. 448; 256.

**Phương pháp:**

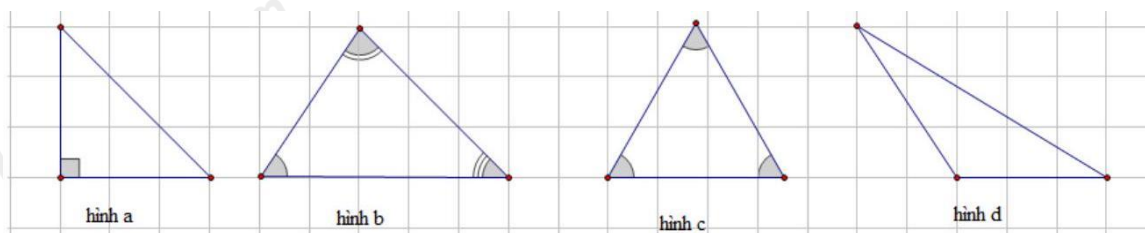
Sử dụng dấu hiệu chia hết cho 3.

**Lời giải:**

Các số chia hết cho 3 là: 123; 513.

**Đáp án A.**

**Câu 9.** Trong các hình dưới đây, hình nào là tam giác đều:



- A. Hình a.      B. Hình b.      C. Hình c.      D. Hình d.

**Phương pháp:**

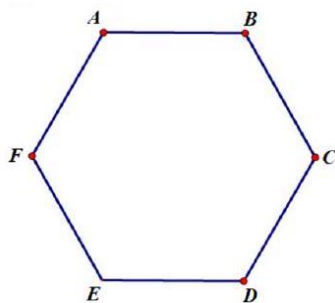
Dựa vào đặc điểm của tam giác đều.

**Lời giải:**

Hình c là tam giác đều.

**Đáp án C.**

**Câu 10.** Tổng số đường chéo của hình lục giác  $ABCDEF$  là:



A. 8.

B. 9.

C. 10.

D. 11.

**Phương pháp:**

Số đường chéo của một hình đa giác  $n$  cạnh là:  $\frac{n(n-3)}{2}$ .

**Lời giải:**

Đường chéo của hình lục giác  $ABCDEF$  là:  $\frac{6 \cdot 3}{2} = 9$ .

**Đáp án B.****Phần tự luận.****Bài 1.**

a) Cho tập hợp  $A = \{1; 2; 3; 5\}$ .

Điền kí hiệu  $\in, \notin$  thích hợp vào ô trống:  $2 \square A$                        $4 \square A$

b) Tập hợp  $A$  bao gồm các số tự nhiên lớn hơn 8 và nhỏ hơn 12. Viết lại  $A$  theo 2 cách.

**Phương pháp:**

a) Xét xem phần tử 2 và 4 có thuộc tập  $A$  hay không, từ đó sử dụng kí hiệu thích hợp.

b) Viết tập hợp theo 2 cách:

Cách 1: Liệt kê các phần tử của tập hợp.

Cách 2: Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.

**Lời giải:**

a)  $2 \in A$                        $4 \notin A$

b) Tập  $A$  bao gồm các số tự nhiên lớn hơn 8 và nhỏ hơn 12.

C1:  $A = \{9; 10; 11\}$

C2:  $A = \{x | x \in \mathbb{N} : 8 < x < 12\}$

**Bài 2.** Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể).

a)  $17 + 28 + 33 + 72$

b)  $2^3 \cdot 17 - 2^3 \cdot 12$



$$c) 2022 - [2021 - (5+1)^2] + 2023^0$$

**Phương pháp:**

Áp dụng các quy tắc tính cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa.

**Lời giải:**

$$\begin{aligned} a) & 17 + 28 + 33 + 72 \\ & = (17 + 33) + (28 + 72) \\ & = 50 + 100 \\ & = 150 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) & 2^3 \cdot 17 - 2^3 \cdot 12 \\ & = 2^3 \cdot (17 - 12) \\ & = 2^3 \cdot 5 \\ & = 8 \cdot 5 \\ & = 40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) & 2022 - [2021 - (5+1)^2] + 2023^0 \\ & = 2022 - [2021 - 6^2] + 1 \\ & = 2022 - [2021 - 36] + 1 \\ & = 2022 - 1985 + 1 \\ & = 37 + 1 = 38 \end{aligned}$$

**Bài 3.** Tìm số tự nhiên  $x$  biết

$$a) 192 - x = 16$$

$$b) 69 + (x + 16) = 185$$

$$c) [(x-1)^3 - 4^2] \cdot 3 = 327$$

**Phương pháp:**

Áp dụng các quy tắc thực hiện phép tính.

**Lời giải:**

$$\begin{aligned} a) & 192 - x = 16 \\ & x = 192 - 16 \\ & x = 176 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) & 69 + (x + 16) = 185 \\ & x + 16 = 185 - 69 \\ & x + 16 = 116 \\ & x = 116 - 16 \\ & x = 100 \end{aligned}$$

$$c) [(x-1)^3 - 4^2] \cdot 3 = 327$$

$$(x-1)^3 - 16 = 327 : 3$$

$$(x-1)^3 - 16 = 109$$

$$(x-1)^3 = 109 + 16$$

$$(x-1)^3 = 125$$

$$(x-1)^3 = 5^3$$

$$x-1 = 5$$

$$x = 5 + 1$$

$$x = 6$$

**Bài 4.** Một căn phòng hình chữ nhật có chiều rộng 3 m, chiều dài 6 m. Tính chu vi và diện tích của căn phòng. Người ta lát nền nhà bằng các viên gạch hình vuông có chiều dài cạnh 30 cm. Biết giá tiền một viên gạch là 25 000 đồng. Hỏi để lát hết nền nhà cần bao nhiêu tiền?

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức tính chu vi, diện tích hình chữ nhật.

$$C = 2 \cdot (a + b)$$

$$S = a \cdot b$$

Số viên gạch = Diện tích căn phòng : Diện tích viên gạch.

Số tiền lát nhà = Giá tiền 1 viên gạch  $\times$  Số viên gạch.

**Lời giải:**

$$\text{Chu vi căn phòng là: } 2 \cdot (6 + 3) = 18 \text{ (m)}$$

$$\text{Diện tích căn phòng là: } 6 \cdot 3 = 18 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{Đổi } 18 \text{ m}^2 = 180000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Diện tích mỗi viên gạch là: } 30 \cdot 30 = 900 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{Số viên gạch cần dùng là: } 180000 : 900 = 200 \text{ (viên)}$$

$$\text{Để lát hết nền nhà cần số tiền là: } 25000 \times 200 = 5000000 \text{ (đồng)}$$

**Bài 5.** Tìm số tự nhiên  $n$  để  $(4n + 8) : (3n + 2) (n \geq 1)$ .

**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất chia hết của một tổng, hiệu.

**Lời giải:**

$$(4n + 8) : (3n + 2) (n \geq 1)$$

$$\text{Ta có: } (4n + 8) : (3n + 2) \Rightarrow 3(4n + 8) : (3n + 2)$$

$$3(4n + 8) = 12n + 24 = 4(3n + 2) + 16$$

Đề  $3(4n+8):(3n+2)$  thì  $(12n+24):(3n+2)$

$\Rightarrow 4(3n+2)+16:(3n+2)$  mà  $4(3n+2):(3n+2)$  nên  $16:(3n+2)$

Hay  $(3n+2)$  là ước của 16.

Ta có ước của 16 là: 1; 2; 4; 8; 16.

Ta có bảng sau:

$3n+2$	1	2	4	8	16
$3n$	X	0	2	6	14
$n$	X (loại)	0	X (loại)	2	X (loại)

Vì  $n \geq 1$  nên  $n = 2$  là giá trị cần tìm.

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 13

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần trắc nghiệm

1.C	2.D	3.A	4.B	5.B	6.D
7.B	8.D	9.C	10.B	11.C	12.A

**Câu 1.** Cho tập hợp  $A = \{2; 4; 6; 8; 10\}$ . Khẳng định nào sau đây là sai?

A.  $4 \in A$ B.  $3 \notin A$ C.  $7 \in A$ D.  $1 \notin A$ **Phương pháp:**

Xác định các phần tử thuộc hay không thuộc tập hợp.

**Lời giải:**

$7 \notin A$

**Đáp án C.**

**Câu 2.** Tập hợp các chữ cái Tiếng Việt trong cụm từ "HIỆP HÒA" là:

A.  $\{H; I; Ê; P; H; O; A\}$ B.  $\{H; I; Ê; P; H; Ò; A\}$ C.  $\{H; I; Ê; P; Ò; A\}$ D.  $\{H; I; Ê; P; O; A\}$ **Phương pháp:**

Liệt kê các chữ cái trong từ "HIỆP HÒA", chú ý mỗi chữ cái chỉ xuất hiện 1 lần.

**Lời giải:**

Tập hợp các chữ cái Tiếng Việt trong cụm từ "HIỆP HÒA" là:  $\{H; I; Ê; P; O; A\}$

**Đáp án D.**

**Câu 3.** Khẳng định nào sau đây là sai?

A. Mọi số tự nhiên đều có số liền trước.

C. Mọi số tự nhiên có duy nhất một số liền sau.

B. Mọi số tự nhiên đều có số liền sau.

D. Số 0 là số tự nhiên nhỏ nhất.

**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất của tập hợp số tự nhiên.

**Lời giải:**

Số 0 không có số tự nhiên liền trước  $\Rightarrow$  A sai.

**Đáp án A.**

**Câu 4.** Biểu diễn phép tính sau về dạng một lũy thừa:  $2^{2023} : 2^{2022} \cdot 2^2$

A.  $2^2$

B.  $2^3$

C. 8

D.  $2^{2024}$

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức nhân chia hai lũy thừa cùng cơ số. Chú ý viết kết quả dưới dạng lũy thừa.

**Lời giải:**

$$2^{2023} : 2^{2022} \cdot 2^2 = 2^{2023-2022+2} = 2^3$$

**Đáp án B.**

**Câu 5.** Trong các tổng sau, tổng nào chia hết cho 3:

A.  $400+30$

B.  $123+93$

C.  $13+27$

D.  $2.3.4 +25$

**Phương pháp:**

Áp dụng tính chất chia hết cho một tổng.

**Lời giải:**

Vì 123 và 93 đều chia hết cho 3 nên  $123+93:3$ .

**Đáp án B.**

**Câu 6.** Số nào sau đây là bội của 9?

A. 509

B. 3

C. 609

D. 153

**Phương pháp:**

Sử dụng khái niệm bội và ước của một số nguyên:

Nếu  $a, b, x \in \mathbb{N}$  và  $a = b.x$  thì  $a:b$  và a là một bội của b; b là một ước của a.

**Lời giải:**

Vì  $153:9$  nên 153 là bội của 9.

**Đáp án D.**

**Câu 7.** Tập hợp các ước của 10 là:

A.  $U(10) = \{1, 2, 5, 10\}$

B.  $U(10) = \{1; 2; 5; 10\}$

C.  $U(10) = \{0; 1; 2; 5; 10\}$

D.  $U(10) = \{0; 10; 20; 30; \dots\}$

**Phương pháp:**

Liệt kê các ước của 10 trong dấu ngoặc kép, các phần tử cách nhau bởi dấu “;”.

**Lời giải:**

Tập hợp các ước của 10 là:  $U(10) = \{1; 2; 5; 10\}$

**Đáp án B.**

**Câu 8.** Điền chữ số vào dấu \* để số  $\overline{37*}$  chia hết cho cả 2 và 5:

A.  $*$  = 2B.  $*$  = 5C.  $*$  = 0 và  $*$  = 5D.  $*$  = 0**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất chia hết cho 2 và 5.

**Lời giải:**Vì  $\overline{37*}$  chia hết cho 2 và 5 nên  $*$  = 0**Đáp án D.****Câu 9.** Trong các biển báo giao thông sau, biển báo nào có hình dạng là tam giác đều?

Biển báo 1



Biển báo 2



Biển báo 3



Biển báo 4

A. Biển báo 3.

B. Biển báo 4.

C. Biển báo 1.

D. Biển báo 2.

**Phương pháp:**

Nhận biết hình tam giác đều.

**Lời giải:**

Biển báo 1 có dạng hình tam giác đều.

**Đáp án C.****Câu 10.** Mỗi góc của hình lục giác đều bằngA.  $45^\circ$ .B.  $60^\circ$ .C.  $90^\circ$ .D.  $120^\circ$ .**Phương pháp:**

Dựa vào đặc điểm của lục giác đều.

**Lời giải:**Mỗi góc của hình lục giác đều bằng  $60^\circ$ .**Đáp án B.****Câu 11.** Hình bình hành không có tính chất nào dưới đây?

A. Hai cạnh đối bằng nhau.

B. Hai cạnh đối song song với nhau.

C. Hai góc đối bằng nhau.

D. Bốn cạnh bằng nhau.

**Phương pháp:**

Dựa vào tính chất của hình bình hành.

**Lời giải:**

Hình bình hành không có hai góc đối bằng nhau.

**Đáp án C.****Câu 12.** Một hình thoi có độ dài hai đường chéo là 6 cm và 8 cm. Diện tích của hình thoi đó là

A.  $24 \text{ cm}^2$ .

B.  $48 \text{ cm}^2$ .

C.  $14 \text{ cm}^2$ .

D.  $28 \text{ cm}^2$ .

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức tính diện tích hình thoi có độ dài hai đường chéo là  $m, n$ .

$$S = m.n : 2$$

**Lời giải:**

Diện tích hình thoi là:  $6.8 : 2 = 24 (\text{cm}^2)$

**Đáp án A.****Phần tự luận.**

**Bài 1.** Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể)

a)  $49.55 + 45.49$

b)  $120 : \left\{ 54 - \left[ 50 : 2 - (3^2 - 2.4) \right] \right\}$

**Phương pháp:**

Áp dụng các quy tắc tính cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa.

**Lời giải:**

$$\begin{aligned} \text{a) } 49.55 + 45.49 &= 49.(55 + 45) \\ &= 49.100 \\ &= 4900 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 120 : \left\{ 54 - \left[ 50 : 2 - (3^2 - 2.4) \right] \right\} \\ &= 120 : \{ 54 - [50 : 2 - (9 - 8)] \} \\ &= 120 : \{ 54 - [25 - 1] \} \\ &= 120 : \{ 54 - 24 \} \\ &= 120 : 30 = 4 \end{aligned}$$

**Bài 2.**

a) Tìm số tự nhiên  $x$  biết:  $12 - 2.x = 8$ .

b) Lớp 6A có 24 học sinh nam, 20 học sinh nữ. Cô giáo chia học sinh trong lớp thành các nhóm học tập sao cho học sinh nam trong các nhóm bằng nhau và số học sinh nữ trong các nhóm bằng nhau. Hỏi cô có thể chia nhiều nhất thành bao nhiêu nhóm như vậy?

**Phương pháp:**

Áp dụng các quy tắc thực hiện phép tính.

**Lời giải:**



$$\begin{aligned} \text{a)} \quad & 12 - 2x = 8 \\ & 2x = 12 - 8 \\ & 2x = 4 \\ & x = 4 : 2 \\ & x = 2 \end{aligned}$$

b) Vì 24 học sinh nam và 20 học sinh nữ chia đều cho các nhóm nên số nhóm có thể chia được nhiều nhất là ước chung lớn nhất của 24 và 20.

$$\text{Ta có: } 24 = 2^3 \cdot 3; \quad 20 = 2^2 \cdot 5$$

$$\text{Suy ra } \text{ƯCLN}(24, 20) = 2^2 = 4$$

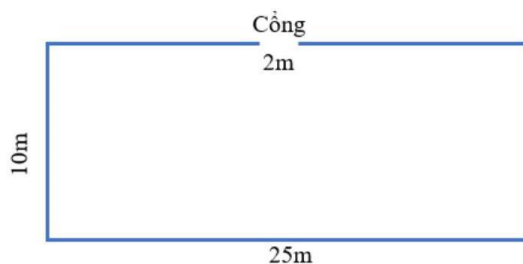
Vậy có thể chia nhiều nhất thành 4 nhóm.

**Bài 3.** Nhà bác Minh có mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 25m, chiều rộng 10m.

a) Hãy tính diện tích mảnh vườn của bác Minh.

b) Bác Minh muốn xây một bức tường bao quanh khu vườn (chỉ để lại cổng vào dài 2m).

Em hãy giúp bác Minh tính chi phí xây dựng bức tường. Biết để xây 1m chiều dài của bức tường cần chi phí 840000 đồng.



#### Phương pháp:

- Áp dụng công thức tính chu vi, diện tích hình chữ nhật.

$$C = 2 \cdot (a + b)$$

$$S = a \cdot b$$

- Tính chiều dài bức tường cần xây = Chu vi hình chữ nhật – Chiều dài lối đi

- Chi phí xây dựng bức tường = Chiều dài bức tường  $\times$  Giá tiền mỗi mét

#### Lời giải:

a) Diện tích mảnh vườn là:

$$25 \cdot 10 = 250 \text{ (m}^2\text{)}$$

Vậy mảnh vườn có diện tích 250m<sup>2</sup>.

b) Chiều dài bức tường cần xây là:  $(10 + 25) \cdot 2 - 2 = 68 \text{ (m)}$

Chi phí xây dựng bức tường là:  $68 \cdot 840000 = 57120000 \text{ (đồng)}$

Vậy chi phí để xây dựng bức tường là 57 120 000 đồng.

**Bài 4.** Chứng tỏ rằng:  $A = 1 + 4 + 4^2 + 4^3 + \dots + 4^{2021}$  chia hết cho 21.

#### Phương pháp:

Chia thành các nhóm, mỗi nhóm gồm 3 số hạng liền nhau.

**Lời giải:**

Ta có:

$$\begin{aligned}A &= 1 + 4 + 4^2 + 4^3 + \dots + 4^{2021} \\&= (1 + 4 + 4^2) + (4^3 + 4^4 + 4^5) + \dots + (4^{2019} + 4^{2020} + 4^{2021}) \\&= (1 + 4 + 4^2) + 4^3(1 + 4 + 4^2) + \dots + 4^{2019}(1 + 4 + 4^2) \\&= 21 \cdot (1 + 4^3 + \dots + 4^{2019})\end{aligned}$$

Vì 21:21 nên  $A:21$ .

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 14

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần trắc nghiệm

1.B	2.A	3.D	4.B	5.A	6.D
7.C	8.A	9.D	10.D	11.A	12.A

Câu 1. Tập hợp các số tự nhiên là:

A.  $\mathbb{N} = \{1; 2; 3; \dots\}$

B.  $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$

C.  $\mathbb{N} = \{0\}$

D.  $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3\}$

## Phương pháp:

Nhận biết tập hợp số tự nhiên.

## Lời giải:

Tập hợp các số tự nhiên là:  $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$ 

## Đáp án B.

Câu 2. Số La Mã *XXVII* tương ứng giá trị bằng:

A. 27

B. 28

C. 29

D. 23

## Phương pháp:

Viết số La Mã dưới dạng số tự nhiên.

## Lời giải:

Số La Mã *XXVII* tương ứng giá trị bằng 27.

## Đáp án A.

Câu 3. Chữ số 6 trong số 46 308 042 có giá trị bằng:

A. 6 000

B. 60 000

C. 600 000

D. 6 000 000

## Phương pháp:

Xác định vị trí của chữ số 6, từ đó suy ra giá trị.

## Lời giải:

Chữ số 6 trong số 46 308 042 có giá trị bằng 6 000 000.

**Đáp án D.**

**Câu 4.** Đối với biểu thức không có ngoặc và chỉ có các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa, thì thứ tự thực hiện phép tính đúng là

- A. Nhân và chia → Lũy thừa → Cộng và trừ.
- B. Lũy thừa → Nhân và chia → Cộng và trừ.
- C. Cộng và trừ → Nhân và chia → Lũy thừa.
- D. Lũy thừa → Cộng và trừ → Nhân và chia.

**Phương pháp:**

Sử dụng quy tắc về thứ tự thực hiện các phép tính.

**Lời giải:**

Đối với biểu thức không có ngoặc và chỉ có các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa, thì thứ tự thực hiện phép tính đúng là: Lũy thừa → Nhân và chia → Cộng và trừ.

**Đáp án B.**

**Câu 5.** Nếu  $a = b.q$  ( $b$  khác 0). Khẳng định nào là SAI:

- A. là ước của  $b$
- B.  $a$  chia hết cho  $b$
- C.  $a$  là bội của  $b$
- D.  $b$  là ước của  $a$

**Phương pháp:**

Sử dụng khái niệm bội và ước.

**Lời giải:**

Nếu  $a = b.q$  ( $b$  khác 0) thì  $a$  là bội của  $b$ ;  $b$  là ước của  $a$  và  $a$  chia hết cho  $b$ .

**Đáp án A.**

**Câu 6.** Trong các số 2;6;11;17;21;27, hợp số là:

- A. 2;6;21
- B. 2;6;21;27
- C. 2;6;21
- D. 6;21;27

**Phương pháp:**

Dựa vào khái niệm hợp số.

**Lời giải:**

Trong các số 2;6;11;17;21;29, hợp số là: 6;21;27

**Đáp án D.**

**Câu 7.** Trong các phép chia sau, phép chia là phép chia có dư là:

- A. 21:7
- B. 12:4
- C. 16:5
- D. 6:3

**Phương pháp:**

Kiểm tra các phép chia là chia hết hay chia dư.

**Lời giải:**

Vì 16 không chia hết cho 5 nên  $16:5$  là phép chia có dư.

**Đáp án C.**

**Câu 8.** Có bao nhiêu số nguyên tố nhỏ hơn 10?

A. 4

B. 5

C. 7

D. 3

**Phương pháp:**

Liệt kê và đếm các số nguyên tố nhỏ hơn 10.

**Lời giải:**

Có 4 số nguyên tố nhỏ hơn 10 là: 2; 3; 5; 7.

**Đáp án A.**

**Câu 9.** Cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống: "Trong hình thoi hai đường chéo cắt nhau..." là:

A. và vuông góc với nhau.

B. và bằng nhau.

C. tại trung điểm mỗi đường.

D. tại trung điểm mỗi đường và vuông góc.

**Phương pháp:**

Sử dụng tính chất của hình thoi.

**Lời giải:**

Trong hình thoi hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

**Đáp án D.**

**Câu 10.** Yếu tố nào sau đây không phải của hình chữ nhật:

A. Hai đường chéo bằng nhau

B. Hai cạnh đối bằng nhau

C. Bốn góc vuông

D. Bốn cạnh bằng nhau

**Phương pháp:**

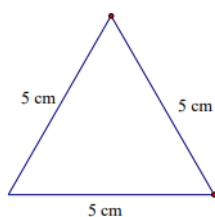
Sử dụng tính chất của hình chữ nhật.

**Lời giải:**

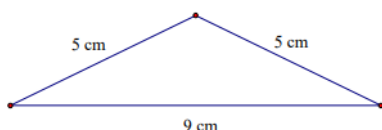
Hình chữ nhật không có bốn cạnh bằng nhau.

**Đáp án D.**

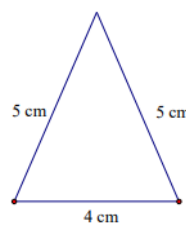
**Câu 11.** Trong các hình sau, hình tam giác đều là:



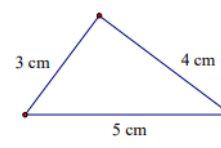
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

**Phương pháp:**

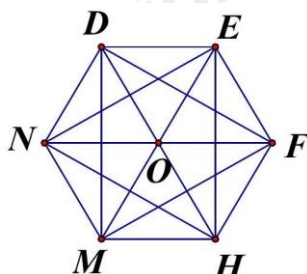
Nhận biết hình tam giác đều.

**Lời giải:**

Hình 1 là hình tam giác đều.

**Đáp án A.**

**Câu 12.** Các đường chéo chính của lục giác đều trong hình sau là:



A. DH, EM, NF

B. EH, HN, NE

C. DM, EH, DH

D. DF, FM, MD

**Phương pháp:**

Các đường chéo chính của hình lục giác đều là các đường chéo đi qua tâm.

**Lời giải:**

Các đường chéo chính của hình của lục giác đều là: DH, EM, NF.

**Đáp án A.**

**Phần tự luận.**

**Câu 13.**

a) Viết tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 5 và nhỏ hơn 12 bằng cách liệt kê các phần tử.

b) Điền kí hiệu ( $\in, \notin$ ) vào chỗ ... sau:  $5 \dots A$ ;  $7 \dots A$ .

c) Trong tập hợp A. Viết các số là bội của 2; Viết các số là ước 18.

**Phương pháp:**

- Viết tập hợp, xác định các phần tử thuộc hay không thuộc tập hợp.

- Sử dụng khái niệm ước và bội.

**Lời giải:**

a. Tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 5 và nhỏ hơn 12:  $A = \{6; 7; 8; 9; 10; 11\}$

b.  $5 \notin A$       $7 \in A$

c. Trong tập hợp A:

Các số là bội của 2 là: 6; 8; 10.

Các số là ước 18 là: 6; 9.

**Câu 14.**

a) Tính nhanh:  $38.63 + 37.38$

b) Tìm  $x$  biết:  $3^6 : x = 3^2 \cdot 3^3$

**Phương pháp:**

Áp dụng các quy tắc thực hiện phép tính.

**Lời giải:**

$$\begin{aligned} \text{a) } & 38.63 + 37.38 \\ &= 38.(63 + 37) \\ &= 38.100 \\ &= 3800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 3^6 : x = 3^2 \cdot 3^3 \\ & 3^6 : x = 3^5 \\ & x = 3^6 : 3^5 \\ & x = 3 \end{aligned}$$

**Câu 15.**

Đầu năm học một số bạn trong lớp 6 nhận được quà của các mạnh thường quân là 109 quyển vở và 83 cái bút. Biết rằng khi chia 109 quyển vở cho các em thì dư 13 quyển. Còn khi chia 83 cái bút cho các em thì dư 11. Tính xem lớp 6 có bao nhiêu bạn nhận được quà (biết rằng số vở và số bút mỗi bạn nhận được là như nhau).

**Phương pháp:**

Gọi số học sinh của lớp 6 nhận được quà là  $a (a \in \mathbb{N})$ .

Từ các điều kiện đề bài cho suy ra:  $a \in UC(96, 72)$ . Từ đó tìm được  $a$ .

**Lời giải:**

Gọi số học sinh của lớp 6 nhận được quà là  $a (a \in \mathbb{N})$ .

Vì 109 chia cho  $a$  dư 13 nên  $(109 - 13) : a$  hay  $96 : a$  và  $a > 13$  (1)

83 chia cho  $a$  dư 11 nên  $(83 - 11) : a$  hay  $72 : a$  và  $a > 11$  (2)

Từ (1) và (2) suy ra  $a \in UC(96, 72)$  và  $a > 13$ .

$$UCLN(96, 72) = 24$$

Ước chung của 96 và 72 mà lớn hơn 13 là 24.

Suy ra  $a = 24$ .

Vậy lớp 6 có 24 bạn nhận được quà.

**Câu 16.**

Vẽ hình chữ nhật ABCD có cạnh  $AB = 3$  cm, cạnh  $BC = 5$  cm.

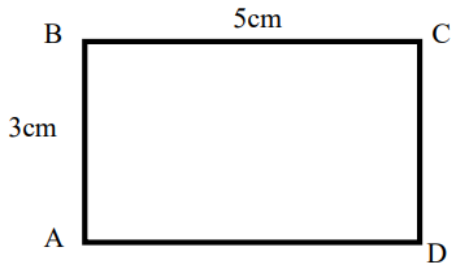
a) Viết tên các cạnh đối của hình chữ nhật ABCD.

b) Tính diện tích hình chữ nhật ABCD.



**Phương pháp:**

- Vẽ hình chữ nhật, nêu các cặp cạnh đối.
- Áp dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật.

**Lời giải:**

- Các cạnh đối của hình chữ nhật AB và CD; BC và AD.
- Diện tích hình chữ nhật ABCD là:  $3 \cdot 5 = 15 (\text{cm}^2)$

## ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 15

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

## Phần trắc nghiệm

1.C	2.B	3.C	4.D	5.B	6.D
7.C	8.A	9.D	10.B	11.D	12.D

Câu 1. Trong các cách viết sau đây, cách viết đúng là:

A.  $1,5 \in \mathbb{N}$

B.  $0 \in \mathbb{N}^*$

C.  $0 \in \mathbb{N}$

D.  $0 \notin \mathbb{N}$

## Phương pháp:

Sử dụng kí hiệu  $\in, \notin$ .

## Cách giải:

$0 \in \mathbb{N}$

Chọn C.

Câu 2. Cho tập hợp  $H = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 10\}$ . Số phần tử của tập hợp  $H$  là:

A. 9 phần tử

B. 10 phần tử

C. 11 phần tử

D. 12 phần tử

## Phương pháp:

Liệt kê rồi đếm số phần tử của tập hợp.

## Cách giải:

$$H = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10\} \Rightarrow H \text{ gồm } 10 \text{ phần tử.}$$

Chọn B.

Câu 3. Cho số 13 254 ta có:

A. Giá trị của chữ số 2 bằng nửa giá trị của chữ số 4

B. Giá trị của chữ số 2 bằng 5 lần giá trị của chữ số 4

C. Giá trị của chữ số 2 bằng 50 lần giá trị của chữ số 4

D. Giá trị của chữ số 2 bằng 500 lần giá trị của chữ số 4

**Phương pháp:**

Xác định giá trị của chữ số 2 và 4 rồi so sánh.

**Cách giải:**

Trong số 13 254, giá trị của chữ số 2 là 200, giá trị của chữ số 4 là 4.

Giá trị của chữ số 2 bằng 50 lần giá trị của chữ số 4.

**Chọn C.**

**Câu 4.** Viết kết quả phép tính  $7^4 \cdot 7^2$  dưới dạng một lũy thừa ta được:

A.  $7^8$

B.  $49^8$

C.  $14^6$

D.  $7^6$

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức nhân hai lũy thừa cùng cơ số.

**Cách giải:**

$$7^4 \cdot 7^2 = 7^{4+2} = 7^6$$

**Chọn D.**

**Câu 5.** Viết kết quả phép tính  $4^6 : 4^3$  dưới dạng một lũy thừa ta được:

A.  $1^3$

B.  $4^3$

C.  $4^2$

D. 4

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức chia hai lũy thừa cùng cơ số.

**Cách giải:**

$$4^6 : 4^3 = 4^{6-3} = 4^3$$

**Chọn B.**

**Câu 6.** Cho 4 số tự nhiên: 1234; 3456; 5675; 7890. Số vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5 là:

A. 1234

B. 3456

C. 5675

D. 7890

**Phương pháp:**

Áp dụng dấu hiệu chia hết cho 2 và 5.

**Cách giải:**

Số chia hết cho 2 và 5 có chữ số tận cùng là 0.

Số 7890 vừa chia hết cho 2, vừa chia hết cho 5.

**Chọn D.**

**Câu 7.** Số các số nguyên tố nhỏ hơn 20 là:

A. 6 số

B. 7 số

C. 8 số

D. 9 số

**Phương pháp:**

Liệt kê và đếm số các số nguyên tố nhỏ hơn 20.

**Cách giải:**

Có 8 số nguyên tố nhỏ hơn 20 là: 2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19.

**Chọn C.**

**Câu 8.** Trong các tổng dưới đây, tổng chia hết cho 7 là:

A.  $14+35$

B.  $21+15$

C.  $17+49$

D.  $70+27$

**Phương pháp:**

Áp dụng tính chất chia hết của một tổng.

**Cách giải:**

14 và 35 đều chia hết cho 7 nên  $14+35:7$ .

**Chọn A.**

**Câu 9.** ƯCLN(6,8) là:

A. 48

B. 36

C. 24

D. 2

**Phương pháp:**

Vận dụng quy tắc tìm ƯCLN của hai hay nhiều số lớn hơn 1, ta thực hiện ba bước sau:

- Bước 1: Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.
- Bước 2: Chọn ra các thừa số nguyên tố chung.
- Bước 3: Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ nhỏ nhất của nó.

Tích đó là ƯCLN phải tìm.

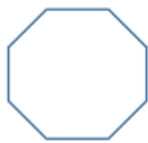
**Cách giải:**

Ta có:  $6 = 2.3$ ;  $8 = 2^3$

Vậy ƯCLN (6;8) = 2

**Chọn D.**

**Câu 10.** Trong các hình sau đây, hình nào là hình lục giác đều?



(1)



(2)



(3)



(4)

A. Hình (1)

B. Hình (2)

C. Hình (3)

D. Hình (4)

**Phương pháp:**

Nhận biết hình lục giác đều.

**Cách giải:**

Hình (2) là hình lục giác đều.

**Chọn B.**

**Câu 11.** Hai đường chéo của hình chữ nhật có các đặc điểm là:

- A. Vuông góc với nhau
- B. Bằng nhau
- C. Cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
- D. Bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

**Phương pháp:**

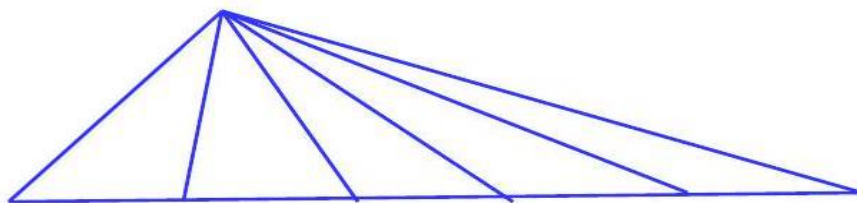
Sử dụng tính chất của hình chữ nhật.

**Cách giải:**

Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

**Chọn D.**

**Câu 12.** Hình 1 có tất cả nhiều hình tam giác?



Hình a

- A. 5 hình
- B. 7 hình
- C. 14 hình
- D. 15 hình

**Phương pháp:**

Đếm số tam giác.

**Cách giải:**

Có 15 hình tam giác trong hình a.

**Chọn D.**

**Phần tự luận.**

**Bài 1.** Thực hiện phép tính (hợp lý nếu có thể):

a)  $125 + 70 + 375 + 230$

b)  $4.5^2 - 3.2^3 + 7^5 : 7^3$

c)  $120 : \left\{ 54 - \left[ 50 : 2 - (3^2 - 2.4) \right] \right\}$

d)  $46.(2022 + 2.11) + 54.(2022 + 2.11)$

**Phương pháp:**

Áp dụng các quy tắc thực hiện phép tính.

**Cách giải:**

$$\begin{aligned} \text{a) } & 125 + 70 + 375 + 230 \\ & = (125 + 375) + (70 + 230) \\ & = 500 + 300 \\ & = 800 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 4.5^2 - 3.2^3 + 7^5 : 7^3 \\ & = 4.25 - 3.8 + 7^2 \\ & = 100 - 24 + 49 \\ & = 76 + 49 \\ & = 125 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & 120 : \left\{ 54 - \left[ 50 : 2 - (3^2 - 2 \cdot 4) \right] \right\} \\ & = 120 : \{ 54 - [50 : 2 - (9 - 8)] \} \\ & = 120 : \{ 54 - [25 - 1] \} \\ & = 120 : \{ 54 - 24 \} \\ & = 120 : 30 \\ & = 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } & 46 \cdot (2022 + 2.11) + 54 \cdot (2022 + 2.11) \\ & = (2022 + 2.11) \cdot (46 + 54) \\ & = (2022 + 22) \cdot 100 \\ & = 2044 \cdot 100 \\ & = 204400 \end{aligned}$$

**Bài 2.** Tìm số tự nhiên x biết:

$$\text{a) } 3 \cdot x + 27 = 162$$

$$\text{b) } 3x - 12 = 3^{2022} : 3^{2020}$$

**Phương pháp:**

Áp dụng các quy tắc thực hiện phép tính.

**Cách giải:**

$$\begin{aligned} \text{a) } & 3 \cdot x + 27 = 162 \\ & 3 \cdot x &= 162 - 27 \\ & 3 \cdot x &= 135 \\ & x &= 135 : 3 \\ & x &= 45 \end{aligned}$$

Vậy  $x = 45$ .

$$b) 3x - 12 = 3^{2022} : 3^{2020}$$

$$3x - 12 = 3^2$$

$$3x - 12 = 9$$

$$3x = 9 + 12$$

$$3x = 21$$

$$x = 21 : 3$$

$$x = 7$$

Vậy  $x = 7$ .

**Bài 3.** Một nền nhà hình chữ nhật có chiều dài 8 m, chiều rộng 4 m. Tính chu vi và diện tích của nền nhà đó.

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức tính chu vi, diện tích hình chữ nhật.

**Cách giải:**

Chu vi của nền nhà là:  $(8 + 4) \cdot 2 = 24$  (m)

Diện tích của nền nhà là:  $8 \cdot 4 = 32$  (m<sup>2</sup>)

**Bài 4.** Cho  $A = 1 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{2021}$ . Chứng tỏ rằng A chia hết cho 4.

**Phương pháp:**

Chia thành các nhóm, mỗi nhóm có hai số hạng.

**Cách giải:**

$$A = 3^0 + 3 + 3^2 + \dots + 3^{2021}$$

Ta có:

$$A = (1 + 3) + (3^2 + 3^3) + \dots + (3^{2020} + 3^{2021})$$

$$= 4 + 3^2 \cdot (1 + 3) + \dots + 3^{2020} \cdot (1 + 3)$$

$$= 4 + 3^2 \cdot 4 + \dots + 3^{2020} \cdot 4$$

$$= 4 \cdot (1 + 3^2 + \dots + 3^{2020})$$

$$4 : 4 \text{ và } (1 + 3^2 + \dots + 3^{2020}) \in \mathbb{N}$$

$$\Rightarrow 4 \cdot (1 + 3^2 + \dots + 3^{2020}) : 4$$

Vậy  $A : 4$ .